

CANADA

LA COMMISSION ROYALE D'ENQUÊTE

SUR L'ORGANISATION DU GOUVERNEMENT

4

SECTEURS PARTICULIERS DE L'ADMINISTRATION

19: SOCIÉTÉ RADIO-CANADA

20: MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE

21: MINISTÈRE DES AFFAIRES EXTÉRIEURES

22: LE NORD CANADIEN

23: LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET SES APPLICATIONS

4

SECTEURS PARTICULIERS DE L'ADMINISTRATION

TOME 4

SECTEURS PARTICULIERS DE L'ADMINISTRATION

PUBLIÉ PAR L'IMPRIMEUR DE LA REINE · OTTAWA · CANADA POUR LA COMMISSION ROYALE D'ENQUÊTE SUR L'ORGANISATION DU GOUVERNEMENT



CANADA

COMMISSION ROYALE D'ENQUÊTE SUR L'ORGANISATION DU GOUVERNEMENT

J. GRANT GLASSCO
F.-EUGÈNE THERRIEN
WATSON SELLAR

A Son Excellence

LE GOUVERNEUR GÉNÉRAL EN CONSEIL

Qu'il plaise à Votre Excellence

Nous, les Commissaires constitués en commission royale d'après les dispositions du décret en conseil du 16 septembre 1960 pour enquêter et faire rapport sur l'organisation et les modes de fonctionnement des ministères et organismes du Gouvernement du Canada et pour faire des recommandations au sujet des questions plus spécifiquement énoncées dans le décret du 16 septembre 1960: Avons l'honneur de présenter à Votre Excellence le rapport que voici.

J. Grant Glassco
PRÉSIDENT

F.-Eugène Therrien

Watson Sellar.

21 janvier 1963



Élisabeth Deux

PAR LA GRÂCE DE DIEU ⚜

Reine

DU ROYAUME-UNI, DU CANADA ⚜ ET DE SES AUTRES ROYAUMES ET TERRITOIRES, CHEF DU COMMONWEALTH, DÉFENSEUR DE LA FOI ⚜

SUPPLÉANT DU GOUVERNEUR GÉNÉRAL

SOUS-PROCUREUR GÉNÉRAL

A TOUS CEUX À QUI LES PRÉSENTES PARVIENDRONT OU QU'ICELLES POURRONT DE QUELQUE MANIÈRE CONCERNER,

Salut

VU les dispositions de la première partie de la Loi sur les enquêtes, au chapitre 154 des Statuts revisés du Canada, 1952, en vertu desquelles Son Excellence le Gouverneur en conseil, par le décret C.P. 1960-1269 du seizième jour de septembre de l'an de grâce mil neuf cent soixante, dont copie est ici jointe, a autorisé la nomination de nos Commissaires, y et ci-après désignés, pour qu'ils fassent enquête et rapport sur l'organisation et le mode de fonctionnement des ministères et organismes du Gouvernement du Canada et qu'ils y recommandent les modifications qui, à leur avis, favoriseraient le mieux l'efficacité, l'économie et l'amélioration de la conduite des affaires de l'État et surtout, mais sans restreindre la portée générale de ce qui précède, qu'ils fassent rapport sur les mesures à prendre pour les fins suivantes:

- Supprimer le double emploi et le chevauchement des services;
- Supprimer le travail inutile ou non économique;
- Assurer l'efficacité ou réaliser des économies grâce à une plus ample décentralisation du travail et de l'administration;
- Assurer une meilleure direction des ministères et organismes, ou d'une partie de ces derniers, en tenant compte de l'organisation des méthodes de travail, des pouvoirs et responsabilités définis et des mesures relatives à la formation;
- Tirer meilleur parti des mesures visant le budget, la comptabilité et autres questions financières en vue d'instaurer, dans les ministères et organismes, une direction plus efficace et plus économique;
- Assurer une efficacité plus grande et réaliser des économies en modifiant les relations entre les ministères et organismes du gouvernement, d'une part, et le conseil du Trésor et tout autre organisme central de régie ou de service du gouvernement d'autre part; et
- Assurer l'efficacité ou réaliser des économies au moyen d'une nouvelle répartition ou d'un regroupement des services de la fonction publique,

et a conféré à Nosdits Commissaires certains droits, pouvoirs et privilèges, comme on pourra mieux en juger en se reportant audit décret.

SACHEZ DONC MAINTENANT que, de et par l'avis de Notre Conseil privé pour le Canada, Nous nommons, constituons et désignons par Notre présente proclamation, M. J. Grant Glassco, de la ville de Toronto, en la province d'Ontario; M. Robert Watson Sellar, de la ville d'Ottawa, en la province d'Ontario; et M. F.-Eugène Therrien, de la ville de Montréal, en la province de Québec, pour agir à titre de Nos Commissaires dans la poursuite de ladite enquête.

POUR, par lesdits J. Grant Glassco, Robert Watson Sellar et F.-Eugène Therrien, détenir et exercer lesdites fonctions et en jouir, durant Notre bon plaisir, avec les droits, pouvoirs, privilèges et émoluments attachés, de droit et en vertu de la loi, auxdites fonctions.

ET NOUS ordonnons, par les présentes, que la portée de l'enquête ne s'étende pas à l'institution du Parlement.

ET NOUS autorisons, par les présentes, Nosdits Commissaires à exercer tous les pouvoirs que leur confère l'article 11 de la Loi sur les enquêtes et à recevoir, dans toute la mesure possible, l'aide des ministères et organismes du gouvernement.

ET NOUS autorisons, par les présentes, Nosdits Commissaires à adopter les moyens et méthodes qu'ils jugeront au besoin utiles pour la poursuite régulière de l'enquête et à siéger aux dates et aux endroits, au Canada, qu'ils pourront décider à l'occasion.

ET NOUS autorisons, par les présentes, Nosdits Commissaires à retenir au besoin les services des avocats, du personnel et des conseillers techniques à des taux de rémunération et de remboursement sujets à l'approbation du Trésor.

ET NOUS demandons et ordonnons, par les présentes, à Nosdits Commissaires de faire rapport au Gouverneur en conseil tout en ayant soin de présenter des rapports provisoires au fur et à mesure de l'enquête, le rapport définitif devant être présenté dans un délai de deux ans.

ET NOUS demandons et ordonnons, par les présentes, à Nosdits Commissaires de déposer au bureau de l'Archiviste fédéral les documents et registres de la Commission, aussitôt qu'il sera raisonnablement possible de le faire après la conclusion de l'enquête.

ET DE PLUS NOUS nommons M. J. Grant Glassco président de ladite Commission.

EN FOI DE QUOI, Nous avons fait émettre Nos présentes Lettres Patentes et à icelles fait apposer le Grand Sceau du Canada.

TÉMOIN: L'honorable Patrick Kerwin, juge en chef du Canada et suppléant de Notre fidèle et bien-aimé major-général George-Philias Vanier, Compagnon de Notre Ordre du Service Distingué, à qui Nous avons décerné Notre Croix Militaire et Notre Décoration des forces canadiennes, Gouverneur général et Commandant en chef du Canada.

A OTTAWA, ce vingt-septième jour de septembre en l'an de grâce mil neuf cent soixante, le neuvième de Notre Règne.

Par ordre,

LE SOUS-SECRÉTAIRE D'ÉTAT,

C. Stein

Publié par
ROGER DUHAMEL, M.S.R.C.
Imprimeur de la Reine et Contrôleur de la Papeterie
Ottawa, Canada

En vente chez l'Imprimeur de la Reine à Ottawa,
et dans les librairies du Gouvernement fédéral
dont voici les adresses:

OTTAWA
Édifice Daly, angle Mackenzie et Rideau

TORONTO
Édifice Mackenzie, 36 est, rue Adelaide

MONTRÉAL
Édifice Æterna-Vie, 1182 ouest, rue Ste-Catherine

ou dans n'importe quelle librairie

Des exemplaires sont à la disposition des intéressés
dans toutes les bibliothèques publiques du Canada.

Prix $6.00 N° de catalogue Z1-1960/4-4F

PRÉSENTATION: PAUL ARTHUR AND ASSOCIATES LIMITED • OTTAWA • CANADA

TABLE DES MATIÈRES

19 SOCIÉTÉ RADIO-CANADA

SECTEURS PARTICULIERS DE L'ADMINISTRATION

RAPPORT 19: SOCIÉTÉ RADIO-CANADA

PUBLIÉ PAR L'IMPRIMEUR DE LA REINE · OTTAWA · CANADA POUR LA COMMISSION ROYALE D'ENQUÊTE SUR L'ORGANISATION DU GOUVERNEMENT

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS

L'enquête détaillée concernant la Société Radio-Canada a été menée par un groupe d'étude dirigé par M. G. H. Cowperthwaite, F.C.A., *Peat, Marwick, Mitchell & Co.*, Toronto.

Un certain nombre de chargés d'études ont participé à cet examen et la Commission tient à les remercier de leur concours en consignant leur nom ci-dessous:

M. R. C. Berry, C.A., *Peat, Marwick, Mitchell & Co.*, Toronto
M. W. K. Best, C.A., *Peat, Marwick, Mitchell & Co.*, Toronto
M. George Forrester, M.SC., M.COM., *Peat, Marwick, Mitchell & Co.*, Toronto
M. Fernand Malo, M.A., *Dominion Tar and Chemical Company Limited*, Montréal
M. Charles F. Stubbert, B.COM., *Ford Motor Company of Canada Limited*, Oakville, Ontario

M. H. O. R. Hindley, M.A., coordonnateur des recherches à la Commission, a également collaboré à cette étude.

Tout en remerciant les personnes mentionnées ci-dessus, vos commissaires n'ont pas voulu leur imputer les constatations et les conclusions que renferme le présent rapport; ils en assument seuls l'entière responsabilité.

1

INTRODUCTION

Dans le tome 5, vos commissaires s'arrêtent assez longuement sur la distinction entre les deux formes d'organisation au sein de la fonction publique: ministérielle et non ministérielle, et proposent des critères pour déterminer laquelle des deux formes d'organisation convient le mieux aux diverses sphères d'activité. Au cours des enquêtes qui ont servi d'assise à leurs conclusions sur ce vaste sujet, vos commissaires ont étudié et même scruté plusieurs organismes et sociétés de la Couronne. Certains aspects de l'étude sur la Société Radio-Canada semblent motiver un rapport spécial.

Au cours des dernières années, nombre de comités parlementaires et de commissions royales, après avoir examiné la Société, en ont fait l'appréciation. La plupart de ces enquêtes ont abordé la question cruciale du rôle d'une société de la Couronne chargée d'assurer un «service national de radiodiffusion», et celle du degré de succès avec lequel Radio-Canada remplissait son mandat. Comme la première de ces deux questions relève de la grande politique du gouvernement, c'est incidemment qu'elle a intéressé vos commissaires. La Commission est chargée surtout de s'enquérir si la forme et l'organisation actuelles de Radio-Canada conviennent à son rôle et dans quelle mesure la Société est bien administrée. En examinant ces grandes questions d'organisation et de fonctionnement, vos commissaires touchent nécessairement d'importants problèmes d'intérêt public, non pas tant pour y apporter des réponses que pour montrer comment ces problèmes influent sur les principes, l'organisation et le rendement de Radio-Canada.

Au moment où vos commissaires tenaient leurs premières séances, le comité

spécial de la radiodiffusion, 1961, siégeait. Son rapport à la Chambre des communes, en date du 28 juin 1961, renferme la recommandation suivante:

> Que, à la suite d'un examen du rapport de la Commission royale Glassco, le conseil d'administration de la Société Radio-Canada envisage l'opportunité de charger des experts en gestion d'enquêter plus à fond sur le fonctionnement de la Société Radio-Canada.

Vos commissaires n'ont pas entrepris l'enquête et l'analyse détaillées que cette recommandation laissait entrevoir. Cependant, le présent rapport pose des jalons et propose des critères qui, sous réserve des décisions du gouvernement, devraient permettre à Radio-Canada d'aligner son organisation interne et son fonctionnement en fonction des impératifs d'une saine gestion et d'un bon rendement, avec l'aide qu'elle pourra juger utile de rechercher au sein du gouvernement ou ailleurs.

C'est pourquoi le présent rapport porte sur les trois principaux sujets suivants:

- Les rapports entre la Société, le Cabinet et le Parlement, notamment, la question de savoir si la Société est suffisamment bien orientée, si le rôle qui lui est attribué est suffisamment défini et si les normes de rendement d'après lesquelles elle doit être jugée sont assez claires.
- Le genre de conseil d'administration qu'elle devrait avoir en fonction de son rôle et de ses rapports avec le gouverneur en conseil, ainsi que les rapports qui devraient exister entre le conseil d'administration et le ministre compétent d'une part, et le conseil d'administration et la direction de la Société Radio-Canada d'autre part.
- La question de savoir si le mode de gestion et l'organisation de la Société sont conformes à son mandat actuel, compte tenu, notamment, que son expansion très rapide, consécutive à l'avènement de la télévision, a imposé à la Société et à sa haute direction d'énormes responsabilités nouvelles auxquelles elle a dû s'adapter rapidement.

Il n'est pas question, dans le présent rapport, des difficultés qu'éprouve actuellement la Société à faire face à une seconde adaptation importante amenée par la concurrence serrée de la télévision privée. La Société est aussi appelée à prendre de graves décisions qui auront de profondes répercussions financières, la télévision en couleur, par exemple. En outre, la technologie progresse à si grands pas que ce serait manquer de réalisme que de supposer que la situation restera ce qu'elle est. C'est pourquoi vos commissaires croient qu'il importe avant tout de préciser sans équivoque la nature et l'étendue des responsabilités de la Société et de lui assurer une structure financière qui permettra à sa direction de planifier et d'administrer ses affaires comme il convient.

2

LE CADRE

La Société a été établie en 1936 pour succéder à la Commission canadienne de la radiodiffusion, et son exploitation a pris une telle ampleur qu'elle coûte maintenant environ 100 millions de dollars par an. De 1936 à 1952, année de l'avènement de la télévision, son personnel est passé de 133 à 1,565 personnes, et il a plus que quintuplé depuis. Le 30 septembre 1961, date où a commencé l'enquête de la Commission, la Société occupait 7,993 personnes, dont 824 étaient au siège social (y compris 283 au siège des Services techniques, à Montréal), 149 au Service international à Montréal, 2,552 au siège des réseaux français et de la région du Québec, 2,306 au siège des réseaux anglais et de la zone de Toronto et 2,162 employées dans les autres régions du pays.

RELATIONS AVEC LE PARLEMENT ET LES MINISTRES

Les dispositions législatives qui régissent actuellement les relations et l'activité de la Société sont énoncées dans la *Loi sur la radiodiffusion,* adoptée en 1958 à la suite d'une vaste enquête sur la radiodiffusion au Canada, faite par une commission royale (Commission Fowler). La première partie de cette loi établit un Bureau des gouverneurs de la radiodiffusion nanti de vastes pouvoirs de réglementation, tandis que la deuxième partie porte sur l'organisation et l'activité de la Société Radio-Canada. Le mandat de la Société y est ainsi défini:

29. (1) La Société est instituée afin d'exploiter un service national de radiodiffusion, et en particulier, mais sans restreindre la généralité de ce qui précède, elle peut

a) maintenir et exploiter des stations de radiodiffusion et des réseaux de stations de radiodiffusion;
b) établir, sous réserve de l'approbation du gouverneur en conseil, les stations de radiodiffusion que la Société estime nécessaires ou désirables;
c) pourvoir les stations de radiodiffusion des installations, machines et autres effets qu'elle estime nécessaires ou désirables;
d) conclure des ententes d'exploitation avec les stations de radiodiffusion pour l'émission de programmes de réseau;
e) créer des programmes et, par achat ou échange, en obtenir dans les limites ou hors du Canada, et conclure les arrangements nécessaires à leur transmission;
f) passer des contrats avec toute personne au Canada ou ailleurs relativement à la production ou présentation des émissions de la Société;
g) passer des contrats avec toute personne, au Canada ou ailleurs, en vue d'une participation aux émissions de la Société;
h) publier et distribuer, gratuitement ou autrement, les journaux, périodiques et autres matières littéraires qui peuvent sembler favorables à des objets de la Société;
i) recueillir des actualités dans toute partie du monde et de toute manière qu'elle estime opportune; établir des agences de nouvelles et s'abonner à des agences de cette nature;
j) acquérir des droits d'auteur et des marques de commerce;
k) acquérir et utiliser les brevets, droits sur brevets, brevets d'invention, licences ou concessions que la Société peut juger utiles en vue de l'accomplissement de ses objets;
l) conclure des arrangements ou des conventions avec quelque organisation pour l'usage de tous droits, privilèges ou concessions que la Société peut juger utiles en vue de l'accomplissement de ses objets;
m) acquérir des stations de radiodiffusion soit par bail ou, sous réserve de l'approbation du gouverneur en conseil, par achat; et
n) accomplir toutes autres choses que la Société peut juger accessoires ou favorables à la réalisation de tout objet ou à l'exercice de quelque pouvoir de la Société.

(2) La Société est liée par les dispositions de la Partie I.

Radio-Canada a un conseil d'administration formé du président et du vice-président de la Société et de neuf administrateurs. La loi ne définit ni les fonctions des membres du conseil ni celles du conseil, et il n'est aucune disposition statutaire touchant la présidence du conseil. Cependant, un des neuf administrateurs a été nommé (par le gouvernement) président du conseil. Les responsabilités retombent donc sur l'ensemble des membres du conseil. Le président et le vice-président s'occupent à plein temps des affaires de la Société. Le président du conseil, qui est aussi président du comité des finances, consacre environ la moitié de son temps à la Société. Les autres directeurs se contentent d'assister aux réunions du conseil.

La Société doit présenter un rapport au Parlement par l'entremise d'un ministre désigné par le gouverneur en conseil, actuellement le secrétaire d'État. Aux termes de la loi, le ministre ne répond pas du programme d'action de la Société; il n'est pas tenu, non plus, de lui donner des directives concernant ses émissions ou encore ses affaires courantes. Les questions posées au Parlement sont déférées à la Société qui prépare les réponses voulues et les transmet au Parlement par l'entremise du ministre.

Les deux budgets d'exploitation et d'immobilisations de la Société sont subordonnés à l'approbation du ministre responsable et du ministre des Finances, et doivent être soumis chaque année au Parlement. En outre, une fois tous les cinq ans, la Société doit soumettre au gouverneur en conseil un programme quinquennal d'immobilisations ainsi que les prévisions financières des cinq années suivantes. Les transactions immobilières occasionnant des dépenses de plus de $100,000 sont subordonnées à l'approbation du gouverneur en conseil. En fait, les budgets de la Société et tous les contrats dépassant $100,000 sont examinés par le conseil du Trésor. L'auditeur général du Canada vérifie les livres de la Société et présente annuellement un rapport au Parlement.

En 1959 et 1961, la Chambre des communes a chargé des comités spéciaux d'enquêter sur la radiodiffusion en général et sur la Société Radio-Canada en particulier. Le comité de 1961 a tenu 42 séances au cours de plusieurs mois; le rapport des témoignages qu'il a recueillis comporte environ mille pages. Les enquêtes des comités parlementaires ne sont pas sans ajouter au fardeau des agents administratifs de la Société. Il reste, toutefois, qu'elles peuvent être d'une utilité particulière puisqu'elles fournissent à la Société l'occasion d'orienter sa politique et d'évaluer son rendement.

DÉFINITION DES TÂCHES

En somme, le mandat de la Société, depuis son établissement, s'est résumé à une simple directive: exploiter un «service national de radiodiffusion». A défaut d'une interprétation statutaire ou autorisée de cette expression, la Société l'a interprétée comme elle l'entendait et a établi le genre de service qu'elle estimait approprié aux circonstances.

En maintes sphères d'activité, donner suite à un mandat général de cette nature ne poserait pas de problèmes. Par exemple, si l'on confiait à un organisme le mandat d'exploiter un service de bac, il serait entendu que son champ d'activité serait circonscrit par la nature et le volume du trafic ainsi que par des pratiques généralement reconnues pour répondre aux exigences matérielles de la tâche. Toutefois, le champ d'activité d'un nouveau domaine en pleine expansion comme la radiodiffusion n'est pas circonscrit de la sorte. En effet, un service national de radiodiffusion peut prendre des centaines de formes et son coût peut varier entre quelques millions de dollars et plus de 100 millions, comme c'est le cas actuellement.

La décision d'inaugurer la télévision a constitué le changement le plus fondamental en matière d'orientation survenu depuis l'établissement de la Société en 1936. C'est le gouvernement qui en a pris la décision formelle

en 1949, et il semble que c'est là le seul cas où il ait orienté la Société, en définissant son rôle.

La Société n'exploitait que 13 des 77 stations de télévision qui formaient ses réseaux anglais et français en 1961. Les autres étaient des stations privées. La restriction imposée par l'alinéa 1b) du paragraphe 29 de la *Loi sur la radiodiffusion,* en ce qui a trait à l'établissement de nouvelles stations, n'a donc que peu d'intérêt comme mesure de contrôle de l'étendue de l'activité de la Société. En effet, les facteurs qui déterminent l'ampleur des dépenses sont:

- La durée hebdomadaire de la diffusion, en heures.
- L'importance des auditoires que doivent desservir les réseaux et les stations de la Société.
- Le programme d'action commerciale, c'est-à-dire l'opportunité de chercher des recettes publicitaires, et l'importance qu'il faut y attacher.
- La qualité des émissions et l'ampleur de la production propre à la Société.

A l'avènement de la télévision à Toronto et à Montréal, en septembre 1952, la durée hebdomadaire de la diffusion était de 20 heures. Neuf ans plus tard, elle atteignait de 80 à 90 heures. Le tableau 1 indique l'augmentation de la durée de diffusion de huit grandes stations. Il ne s'agit pas ici de critiquer cette expansion, elle n'est citée que pour illustrer une décision de la Société qui mettait en jeu des sommes d'argent très élevées. La durée de la diffusion est liée aux frais de transmission en réseau et elle influe considérablement sur le volume de la production.

C'est précisément à cause du sens que la Société a donné à son obligation d'assurer un «service national de radiodiffusion» qu'elle a établi des réseaux de télévision de langue française et de langue anglaise qui, ensemble, atteignent 90 p. 100 de la population. Le reste de la population habite des régions reculées qu'il serait trop onéreux de desservir complètement. Grâce aux réseaux hertziens, qui s'étendent de Saint-Jean (Terre-Neuve) à Victoria (Colombie-Britannique), les émissions de télévision peuvent être désormais présentées simultanément dans l'ensemble du pays. La radio atteint une proportion encore plus élevée de la population canadienne; à peine 3 p. 100 ne peuvent capter les émissions de la Société.

Faute d'orientation, la politique commerciale de la Société a évolué au hasard. Malgré l'absence d'un programme dynamique, la Société a réussi à recueillir 38 millions de dollars par année en recettes commerciales. Étant donné que la radiodiffusion privée menace sérieusement ces recettes, il est de souveraine importance qu'une ligne de conduite ferme soit adoptée pour l'avenir.

Tableau 1—SOCIÉTÉ RADIO-CANADA—DURÉE HEBDOMADAIRE DES DIFFUSIONS TV EN HEURES

	CBLT Toronto	*CBFT Montréal*	*CBOT Ottawa*	*CBUT Vancouver*	*CBMT Montréal*	*CBWT Winnipeg*	*CBRT Halifax*	*CBOFT Ottawa*
Septembre 1952	20.50	20.25						
Mars 1953	40.50	32.75						
Octobre 1953 ..	69.75	37.75	53.75					
Mars 1954	72.75	31.50	54.50	49.50	41.00			
Octobre 1954 ..	66.75	36.00	64.00	50.00	61.25	58.00		
Mars 1955	68.50	43.50	64.75	70.00	61.50	61.50	57.65	
Octobre 1955 ..	77.25	38.25	68.00	80.25	70.25	75.00	64.00	41.35
Janvier 1956 ..	75.00	54.50	66.25	68.50	67.00	73.25	63.50	53.00
Janvier 1957 ..	72.50	58.50	68.25	73.25	68.25	77.25	76.25	59.50
Juillet 1957 ..	56.25	46.75	57.00	61.50	60.75	66.00	58.50	46.50
Janvier 1958 ..	72.25	64.75	67.00	73.75	68.75	76.50	75.00	64.25
Juillet 1958 ..	61.00	46.25	59.25	65.75	63.00	68.75	62.50	46.50
Janvier 1959 ..	81.00	69.25	74.00	81.25	75.25	78.25	81.50	70.50
Juillet 1959 ..	61.75	48.00	63.75	64.75	72.25	70.25	68.75	46.75
Janvier 1960 ..	86.00	74.25	86.00	86.50	85.75	87.00	85.00	75.00
Juillet 1960	58.50	51.50	64.00	64.00	70.25	68.50	66.25	51.00
Janvier 1961 ..	89.75	81.25	87.00	85.00	84.00	80.75	88.00	84.00

NOTA: (1) Les chiffres pour janvier 1956 et pour les années antérieures sont extraits d'une analyse faite par le Bureau du coordonnateur de la télévision et datée du 16 février 1956.
(2) Les chiffres à partir de juillet 1957 (programme d'été) et de janvier 1958 (programme d'hiver) sont extraits de la statistique conservée au Bureau du directeur du contrôle de l'exploitation.

En outre, se fondant sur sa propre évaluation de ses besoins, la Société a mis sur pied un organisme de production qui passe pour la plus grande entreprise de spectacles au monde. Elle a pris pour principe de viser à la qualité, et tout le monde s'accorde à reconnaître qu'elle a atteint une qualité très élevée. Toutefois, rien n'indique qu'elle ait mis les frais et les besoins en balance, et l'impression qui s'en dégage c'est que, règle générale, la qualité a été obtenue sans tenir compte des moyens financiers du pays.

Dans un domaine qui prend de l'ampleur aussi rapidement que la télévision, c'est sans doute manquer de réalisme que s'attendre à ce que la loi énonce par le menu la ligne de conduite à suivre, mais il est regrettable qu'on n'ait pas songé à prévoir dans cette législation une orientation générale de la part du gouvernement sur les questions les plus importantes.

LE FINANCEMENT DE LA SOCIÉTÉ

Chaque année, le Parlement est appelé à voter les crédits nécessaires pour combler l'écart entre les recettes et les dépenses de la Société. L'examen que le conseil du Trésor fait des prévisions de la Société n'aboutit habituellement qu'à une réduction arbitraire de 3 à 4 millions de dollars dans son budget d'exploitation. Aucune directive n'est donnée à la Société concernant le contrôle à exercer, soit sur ses recettes, soit sur ses dépenses.

Le Parlement a accordé à la Société un crédit d'exploitation de $70,418,000 pour l'année financière 1961-1962. La Société disposait, en outre, de

$32,910,000 de recettes commerciales brutes et de $410,000 de recettes diverses. Les frais d'exploitation ont atteint $103,572,000, auxquels s'ajoutent $4,039,000 de frais d'amortissement, soit $107,611,000 en tout. Le Parlement a également accordé à la Société un crédit de $9,600,000 pour ses immobilisations, mais celles-ci n'ont atteint que $6,200,000. Il y a lieu de noter que les recettes commerciales étaient inférieures de 12.5 p. 100 à celles de l'année précédente et que l'incertitude qui plane sur l'avenir des recettes commerciales porte à croire que le Parlement devra peut-être à l'avenir augmenter sensiblement ses crédits, si l'activité continue au rythme actuel. Dans ces circonstances, il est extrêmement difficile de planifier. La Commission Fowler avait recommandé de dissiper l'incertitude financière de la Société en établissant des plans de financement quinquennaux qui permettraient à la Société de se développer avec méthode, et vos commissaires sont d'avis que la tâche de la direction de la Société se trouve gravement compliquée du fait qu'elle doive dépendre des crédits annuels du Parlement. Si, comme il semble fort possible, la Société ne peut échapper à la perte d'une grande partie de ses recettes commerciales en raison de la concurrence de l'entreprise privée, il importe que la direction de la Société sache, dès maintenant, si oui ou non elle peut compter sur une augmentation de crédits en deniers publics afin de pouvoir dresser son programme d'action en conséquence.

3

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

La Société se compose des onze personnes qui forment son conseil d'administration. Ainsi qu'on l'a déjà vu, ce sont le président et le vice-président de la Société (nommés individuellement par arrêté en conseil) et neuf particuliers, dont l'un a été désigné comme président du conseil. C'est sur ce groupe que repose collectivement la responsabilité de l'exploitation de la Société. Le présent rapport attire plus haut l'attention sur la nécessité de préciser les responsabilités de la Société en ce qui a trait à l'exploitation d'un service national de radiodiffusion, ainsi que sur les restrictions imposées au conseil d'administration en matière de finances. D'autres aspects de l'organisation actuelle aggravent ces obstacles.

Des onze administrateurs, seuls le président et le vice-président statutaire sont tenus de se consacrer exclusivement aux affaires de la Société. Le président du conseil (poste non statutaire) préside les réunions du conseil et est aussi président du comité des finances. Le président de la Société, à titre d'administrateur statutaire, occupe une place de premier plan aux réunions du conseil; il est aussi président du comité exécutif statutaire auquel, en vertu de la loi, peut être délégué l'ensemble ou une partie des pouvoirs de la Société. Les réunions du conseil peuvent durer jusqu'à trois ou quatre jours. Aucun ordre du jour n'est communiqué d'avance et, à chaque réunion, les administrateurs à temps partiel sont saisis d'une masse de données financières et statistiques que ni eux ni personne d'autre ne peuvent assimiler et analyser dans le temps à leur disposition. Il s'ensuit que la politique de la Société est en grande partie dictée par la direction. Cette situation remonte

sans doute à la nomination, en novembre 1958, d'un conseil entièrement nouveau dont aucun des membres n'avait d'expérience dans les affaires de la Société. La durée du mandat des administrateurs était de trois ans et, sauf pour l'un d'eux, le mandat de tous les administrateurs à temps partiel a été renouvelé en 1961. En outre, la loi stipule qu'après avoir exercé deux mandats consécutifs, les administrateurs sont inadmissibles à un nouveau mandat pendant les douze mois qui suivent l'expiration du second. Par conséquent, on peut prévoir qu'un conseil presque entièrement nouveau sera en fonction d'ici deux ans. Il serait possible d'améliorer quelque peu cette situation en adoptant un système de nominations par roulement et en formant le comité exécutif d'administrateurs demeurant à Ottawa ou pouvant facilement se rendre dans la capitale.

La durée des mandats du président et du vice-président de la Société est de sept ans. Il est évident que la marche des affaires sera compromise, à moins que ces deux dirigeants ne s'entendent bien entre eux et avec les autres administrateurs et que leur expérience et leurs qualités se complètent mutuellement. Cependant, aucune disposition actuelle ne prévoit de consultation assurant l'observation de ces exigences essentielles. Être chargé de l'administration d'une entreprise de cette ampleur sans le pouvoir de choisir et, s'il y a lieu, de renvoyer les dirigeants exécutifs de la Société, semble illogique.

Sur les neuf personnes nommées au conseil en 1958, deux venaient des provinces maritimes, deux du Québec et deux de l'Ontario et une de chacune des provinces du Manitoba, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Voici un aperçu de leur expérience:

Administrateurs en activité dans le commerce	3
Administrateur à sa retraite	1
Écrivains, gens de radiodiffusion	2
Professeurs d'université	2
Monde ouvrier et bien-être social	1

Deux avaient de l'expérience en radiodiffusion à titre d'annonceur, de commentateur ou de pigiste, tandis que les autres n'en avaient aucune. Le conseil représente bien les diverses régions du Canada et certains secteurs de la population, mais cette représentation géographique, ainsi que les antécédents et l'expérience de l'intéressé, rend le conseil mieux apte à des tâches consultatives qu'à la lourde responsabilité d'administrer cette très grande entreprise.

On pourrait assurer la gestion de la Société autrement que par un conseil d'administration, soit en établissant, comme autrefois, une commission dont les membres seraient salariés, soit encore en confiant la responsabilité de cette gestion à un seul fonctionnaire, secondé par un comité consultatif représentatif. En fait, malgré les apparences, la gestion actuelle se rapproche

étroitement de cette dernière formule, car il est clair que l'initiative des décisions retombe sur le président de la Société et que l'autorité du conseil est extrêmement restreinte.

Comme c'est le cas pour certains autres organismes constitués en société, vos commissaires estiment que si un conseil d'administration est nommé, ce conseil doit effectivement diriger l'entreprise et être comptable de son rendement. La nomination et le maintien en fonctions de tout le personnel de direction, y compris l'agent exécutif en chef, devraient être subordonnés aux recommandations du conseil d'administration.

Étant donné l'étendue du champ d'activité de la Société Radio-Canada, les administrateurs devraient avoir la compétence et l'expérience que l'on reconnaît aux administrateurs et aux dirigeants d'une grande exploitation. Ils devraient être disposés à consacrer tout le temps nécessaire pour exercer leurs fonctions convenablement, et ils devraient être équitablement rémunérés pour leurs services. On pourrait aussi former un comité consultatif qui participerait périodiquement aux délibérations du conseil et où seraient exprimées les vues des diverses parties du pays ainsi que des nombreuses professions particulièrement concernées.

A moins qu'il n'y ait qu'un seul porte-parole de la Société auprès du gouvernement, il y a danger que le ministre responsable soit induit en erreur et que l'harmonie interne de la Société soit dérangée. La pratique actuelle de procéder à des nominations individuelles, en créant l'impression que les responsabilités sont personnelles, tend à encourager chacun à entretenir ses propres relations. Un conseil d'administration investi de sa responsabilité collective devrait normalement désigner son président comme seul porte-parole auprès du gouvernement.

La nature de la tâche de la Société exige que la gestion de ses affaires courantes échappe à l'emprise des influences politiques. Ce qui ne signifie pas que cette entreprise devrait avoir carte blanche. Ainsi, pour ce qui est des questions relatives à l'orientation que doit prendre l'expansion de la Société et à la nature de cette évolution, le gouvernement se doit de conseiller la Société. Un conseil d'administration indépendant accueille bien habituellement des conseils officieux en matière d'orientation et il se doit de s'assurer de l'accord du gouvernement avant de mettre à exécution tout changement important dans son programme d'action. Mais cette orientation, même réduite au minimum, ne saurait être efficace à moins que le ministre responsable n'ait les pouvoirs de donner des directives officielles au conseil. S'il était tenu de rendre publique toute mesure prise en vertu de tels pouvoirs, on saurait à qui en imputer la responsabilité. De l'expérience faite ailleurs, il ressort que dans les cas où pareils pouvoirs existent, il en est usé avec discrétion, mais que

leur existence même contribue à améliorer les rapports établis entre ceux qui partagent la responsabilité de la direction.

Les commentaires qui précèdent n'abordent pas le rôle futur du Bureau des gouverneurs de la radiodiffusion. La première partie de la *Loi sur la radiodiffusion* confère au Bureau de vastes pouvoirs de réglementation:

10. Le Bureau, en vue d'assurer l'existence continue de l'exploitation efficace d'un régime national de radiodiffusion, en même temps qu'un service de radiodiffusion vaste et varié qui atteigne un haut niveau et soit fondamentalement canadien par son contenu et sa nature, doit régler l'établissement et le fonctionnement de réseaux de stations de radiodiffusion . . .

D'autre part, l'article 29 stipule que «la Société est liée par les dispositions de la Partie I».

Étant donné, surtout, la présence d'un réseau de télévision privée en forte concurrence avec la Société, l'incompatibilité entre les pouvoirs de l'organisme de réglementation et le mandat statutaire de la Société risque de s'aggraver. Comme ce problème est d'ordre purement politique, vos commissaires s'abstiennent de tout commentaire.

4

ORGANISATION ET GESTION

Depuis son établissement en 1936, année où elle a pris la succession de la Commission canadienne de la radiodiffusion, la Société Radio-Canada a connu rapidement une expansion considérable, ainsi qu'en témoigne le tableau ci-dessous qui indique le nombre des employés qu'elle occupait à certaines dates.

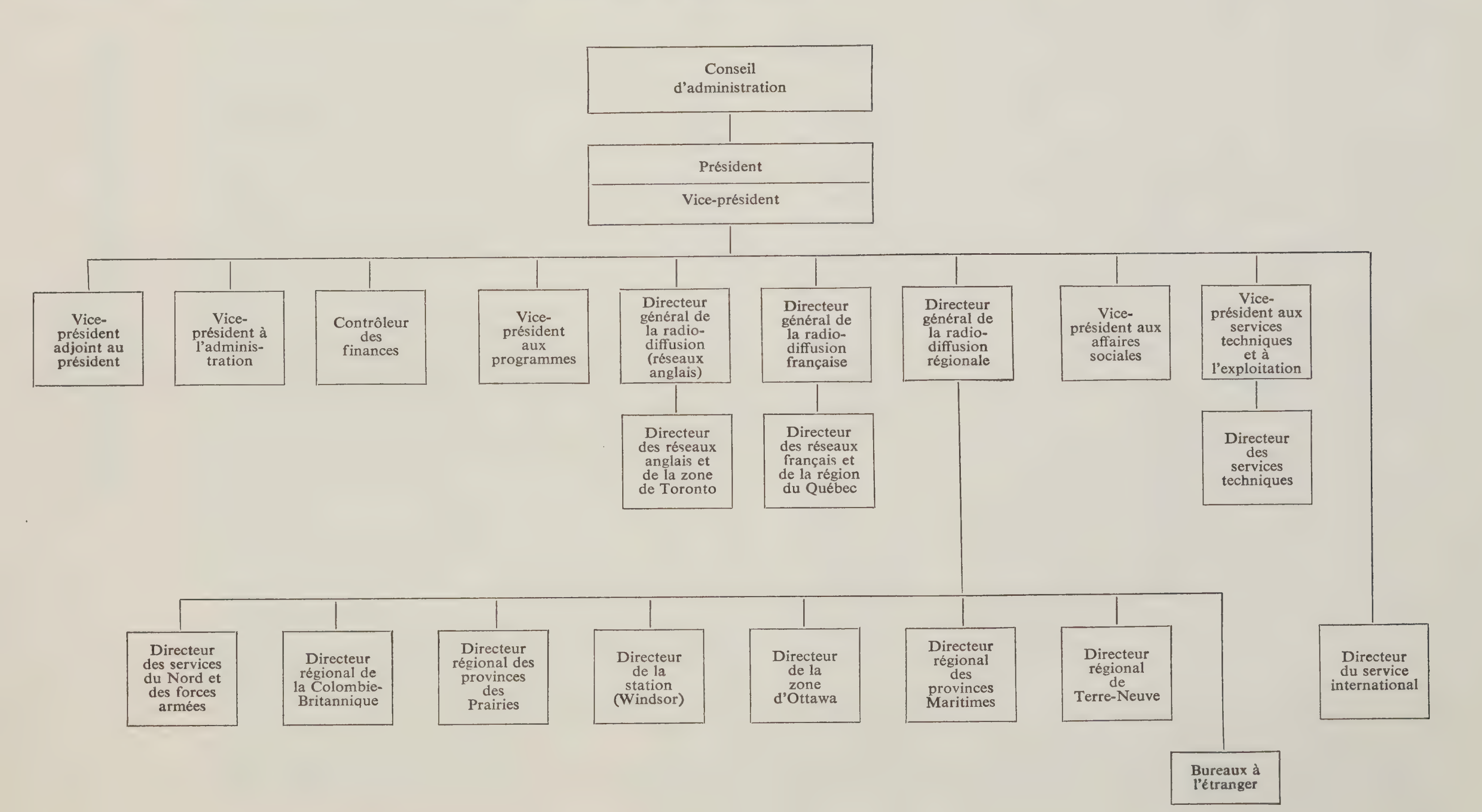
Tableau 2—SOCIÉTÉ RADIO-CANADA—EFFECTIF À CERTAINES DATES

Date	*Nombre d'employés*
le 2 novembre 1936	133
le 31 mars 1940	572
le 31 mars 1945	920
le 31 mars 1950	1,375
le 31 mars 1952	1,565
le 31 mars 1956	5,022
le 31 mars 1961	7,502

La montée en flèche, après le 31 mars 1952, est attribuable à l'avènement de la télévision qui a nécessité le recrutement d'un nombreux personnel technique et de production. Cette activité importante a amené un remaniement de l'organisation. Des études subséquentes menées par la Commission Fowler et par des comités parlementaires ont influé encore sur cette organisation. L'organisation supérieure actuelle est indiquée au graphique 1.

Réduite à sa plus simple expression, l'exploitation d'une station de télévision embrasse certaines branches d'activité bien définies: la vente, les services techniques et la diffusion. Cette dernière comprend certaines opéra-

Graphique 1 — SOCIÉTÉ RADIO-CANADA — ORGANISATION ACTUELLE DE LA HAUTE ADMINISTRATION



tions distinctes au nombre desquelles il y a la programmation, l'approvisionnement en émissions, sous forme d'achats ou d'échanges, et la production d'émissions par la station même et leur diffusion. Ces mêmes fonctions se retrouvent dans l'exploitation d'un réseau de stations, mais elles ne peuvent pas toutes être centralisées, certaines d'entre elles devant être remplies sur le plan local. Dans les grands réseaux, la direction peut être déléguée à des organismes régionaux, chargés chacun d'un groupe de stations. La corrélation entre les attributions nationales, régionales ou locales complique l'organisation dans une certaine mesure; dans le cas de Radio-Canada, l'organisation est encore plus complexe à cause de la nécessité d'exploiter non pas un seul, mais deux réseaux de télévision, l'un anglais, l'autre français. A cela, il faut ajouter l'exploitation de deux réseaux radiophoniques distincts, un pour chacune de ces deux langues.

Les radiodiffusions anglaise et française, aussi bien que la télévision et la radiophonie diffèrent tellement par leur nature même, qu'il semblerait logique d'en confier la gestion à quatre organismes distincts. Cependant, il est clair que ce n'est pas réalisable, d'abord parce qu'il importe d'assurer un service national de radiodiffusion homogène, mais aussi parce que pareille structure entraînerait un chevauchement coûteux des installations. C'est pourquoi Radio-Canada doit être organisée de façon à pouvoir mener de front ces activités distinctes et à avoir un régime de délégation de pouvoirs permettant de délimiter clairement les responsabilités quant à la gestion de chacune d'elles.

L'organigramme actuel (graphique 1) comprend trois paliers distincts de direction: le conseil d'administration et le personnel dirigeant, l'organisation au siège social et l'organisation régionale. Il y a aussi l'organisation de la direction des stations individuelles, qui n'apparaît pas dans ce graphique.

LE GROUPE DE DIRECTION

Dans ce groupe, qui trace les lignes de conduite et prend les décisions importantes en matière d'exploitation, l'initiative est prise par le président, qui est également chef de l'exécutif. Le conseil d'administration examine et approuve la plupart des projets de la Société, mais son rôle semble consister surtout à ratifier des décisions déjà prises, plutôt qu'à orienter la politique de la Société. Dans sa constitution actuelle, le conseil est voué à jouer tout au plus le rôle d'un comité consultatif sans attributions déterminées, et c'est à cette situation qu'est indirectement attribuable le gros des critiques dirigées contre la direction de Radio-Canada.

En 1957, la Commission Fowler recommandait de nommer «un fonction-

naire supérieur chargé surtout de la ligne de conduite générale de la Société, des projets d'avenir et des rapports avec le public», et un autre membre de la direction qui serait chargé surtout «des opérations courantes, de la gestion et de l'administration». Par ailleurs, le rapport du Comité parlementaire de 1959 recommandait qu'un membre de la direction de la Société soit investi de «l'autorité et la responsabilité bien définies de la surveillance entière des émissions». Ces deux recommandations avaient pour objet la nomination d'un directeur chargé de l'exploitation et des affaires courantes, sous la direction du chef de l'exécutif. Les changements apportés à l'organisation n'ont pas amené cette réforme, et le président, comme chef de l'exécutif, reste personnellement mêlé aux problèmes les plus divers, tant sur le plan de l'orientation que sur celui de l'exploitation.

Le personnel dirigeant doit normalement relever du président pour les questions d'orientation, et du vice-président, c'est-à-dire du chef adjoint de l'exécutif, pour les questions d'exploitation courante. En pratique, les communications entre le président et le personnel dirigeant se font souvent sans passer par l'intermédiaire du vice-président, et le fait qu'il soit nommé par le gouverneur en conseil, qui n'est nullement tenu de consulter ni le conseil d'administration ni le président, influe sur sa situation au sein de la Société.

Dans l'élaboration des lignes de conduite, le trait qui frappe le plus à l'échelon supérieur de la Société, c'est l'absence d'une philosophie globale, d'un objectif bien déterminé. Ainsi, la question de la durée journalière des émissions de télévision, déjà abordée plus haut, ne semble pas faire l'objet d'un programme d'action bien défini. Chaque fois qu'on décide d'augmenter le temps d'émission, c'est pour répondre au désir général d'assurer un meilleur service, et rien ne nous porte à croire qu'on tienne compte des frais pour établir des normes acceptables. Les principes concernant la rentrée des recettes commerciales ne semblent pas reposer sur des préoccupations financières précises, et la Société n'a jamais réglé la question du rapport qui devrait exister entre le prix de revient et les recettes commerciales. C'est ainsi qu'aucune ligne de conduite rationnelle n'a été établie en matière commerciale. C'est sans doute en partie à cause de l'incertitude quant au financement futur que l'on n'a pas dressé de programme financier à long terme comme point de départ de l'orientation de l'exploitation. L'impossibilité où elle est de prévoir quels crédits le Parlement lui ouvrira d'année en année a empêché la Société d'arrêter un programme financier.

Le problème créé par l'absence d'objectifs concrets se trouve gravement compliqué par les répercussions de la nouvelle concurrence de la part de stations privées. Il est important que l'on définisse clairement le rôle de la Société et les limites de ses responsabilités. C'est à cette seule condition

que Radio-Canada pourra établir un programme d'action à long terme et que sa direction pourra se consacrer avec énergie à la réalisation de ce programme. Il serait infiniment plus facile pour la Société de prendre des décisions, si un régime méthodique de financement était établi, fondé soit sur des subventions annuelles fixes, soit sur l'évolution démographique du pays.

ORGANISATION DU SIÈGE SOCIAL

Plus de dix pour cent des employés de Radio-Canada sont au siège social. Sauf le personnel des services techniques, établi depuis toujours à Montréal, le personnel du siège social est à Ottawa. L'analyse suivante donne l'effectif des divers services.

Tableau 3—RÉPARTITION DES EMPLOYÉS AU SIÈGE SOCIAL

Bureau	*Nombre d'employés*
Secrétariat des dirigeants et du conseil d'administration	9
Vice-président—Adjoint au président	83
Vice-président à l'administration	115
Vice-président aux programmes	92
Vice-président aux affaires sociales	45
Contrôleur des finances	132
Vice-président—Services techniques et exploitation	48
Directeurs généraux	15
Total pour Ottawa	539
Services techniques, à Montréal	283
TOTAL	822

La direction de la radiodiffusion se partage en trois secteurs: radiodiffusion (réseaux anglais), radiodiffusion française, radiodiffusion régionale, ayant chacun à sa tête un directeur général. Le service des programmes, qui est l'essence même de la radiodiffusion, est considéré comme service auxiliaire relevant du vice-président aux programmes, lequel est aussi chargé de l'orientation commerciale. La direction des deux principaux réseaux est déléguée à des dirigeants à Toronto et à Montréal. C'est aussi à ces derniers ainsi qu'aux directeurs des autres régions qu'est déléguée la responsabilité de l'exploitation régionale et locale des stations de la Société.

Si l'on pose en principe que la Société a pour principale fonction de produire et de diffuser des émissions de radio et de télévision, le trait qui frappe le plus dans l'organisation du siège social, c'est que moins de 20 personnes s'occupent directement d'émissions tandis que plus de 800 sont affectées à des fonctions accessoires. Il est donc difficile de ne pas conclure

que le siège social s'attache trop aux questions d'ordre secondaire et que c'est surtout grâce à l'esprit d'entreprise et d'initiative de la direction des réseaux et des directions régionales si, règle générale, les programmes des réseaux nationaux sont de haute qualité.

Si le siège social à Ottawa a pris une telle ampleur, c'est, dans une certaine mesure, parce qu'on a cherché à donner suite à l'observation émise du Comité spécial sur la radiodiffusion en 1959:

Selon le Comité, il est fort possible que la décentralisation des fonctions d'administration et de direction de la Société ait été poussée trop loin. Le Conseil d'administration devrait étudier immédiatement l'à-propos de réorganiser l'administration et de rendre au siège social à Ottawa une autorité et une responsabilité définies.

La Société a agi en conséquence, sans toutefois procéder à une réorganisation majeure de ses cadres. Elle a superposé un nouveau palier de direction à l'organisation existante, mais la direction effective de la radiodiffusion est restée où elle avait toujours été, à Montréal et à Toronto. Elle a nommé les trois directeurs généraux et le vice-président aux programmes sans toutefois délimiter clairement leurs fonctions et attributions respectives. Ceux-ci se réunissent chaque semaine, en conseil des programmes, et ils cherchent à coordonner leurs objectifs généraux, mais ils n'ont pas ou à peu près pas de droit de regard sur la planification et la programmation des émissions de réseau. La dualité d'autorité sur la direction des réseaux a pour effet de réduire les deux directeurs généraux des réseaux au rôle de conseillers du président et, comme les programmes de réseau et les programmes locaux à Montréal et à Toronto se confondent, il est impossible de préciser les fonctions et attributions du directeur général de la radiodiffusion régionale et celles du vice-président aux programmes.

Malgré ces changements, la Société n'a pas réussi à donner suite à la recommandation faite tant par la Commission Fowler que par le Comité des communes, en 1959, de confier à un seul dirigeant l'autorité entière sur la radiodiffusion. Il saute aux yeux qu'il importe de nommer un dirigeant nanti de tels pouvoirs, et les charges de son poste sont telles qu'il faut prévoir une rémunération assez élevée pour y attirer une personne compétente. Tant que le siège social de la Société restera à Ottawa, ce dirigeant devrait sans doute avoir son bureau dans cette ville, même si son activité principale doit s'exercer à Toronto ou à Montréal. Il aura donc besoin d'un délégué très compétent dans chacune de ces deux villes. Il serait fortement à déconseiller, cependant, de l'entourer d'un personnel nombreux, à Ottawa, car la direction des programmes de réseau doit nécessairement émaner d'ailleurs.

La surveillance des services administratifs, techniques et auxiliaires au

siège social se partage entre cinq dirigeants qui relèvent du président:

le vice-président—adjoint au président,
le vice-président à l'administration,
le vice-président aux affaires sociales,
le vice-président aux services techniques et à l'exploitation,
le contrôleur des finances.

Rien ne porte à croire que la répartition des fonctions et attributions entre ces dirigeants repose sur un plan méthodique, et il serait inutile, en raison des fréquents changements dont elles font l'objet, d'en faire un exposé détaillé. La filière directe du commandement passe par les directeurs généraux, mais il existe à côté de nombreux rapports dérivés entre les services du siège social et leurs pendants dans les administrations régionales, notamment dans les domaines du contentieux, du personnel, des ventes, des études techniques, des achats et approvisionnements et des relations extérieures. Dans de nombreuses sphères, on confond, au siège social, l'autorité hiérarchique et la compétence des services auxiliaires et, dans l'ensemble de la Société, on comprend mal l'articulation d'une organisation fondée sur une ligne hiérarchique étayée par des cadres fonctionnels.

Il résulte de la situation actuelle que les affaires ordinaires de la direction de la Société aboutissent devant une foule de comités qui occupent une grande partie du temps du personnel à tous les échelons de la direction. Le même état de choses règne dans les administrations régionales. On pourrait supposer que l'organisation actuelle a précisément pour objet d'assurer que le programme d'action soit arrêté et les décisions prises en groupe plutôt que par des individus. Il se peut que cette situation résulte directement des multiples enquêtes auxquelles la Société a été soumise au cours des années, et constitue un élément d'une armure défensive, que seules les inquisitions les plus diligentes sauraient percer. En vertu de ce système, le président porte la responsabilité entière, comme il se doit, de toutes les initiatives de la Société, mais aucun de ses subordonnés n'est jamais entièrement responsable d'une décision particulière de principe ou d'exécution. Sans compter la frustration qu'éprouvent les membres dynamiques de la Société et la confusion qui règne dans la transmission des décisions, le maintien de ces mécanismes de défense permanents a pour effet de distraire énormément les membres de la direction de leurs fonctions normales.

L'ampleur du siège social et son organisation portent à croire qu'on n'a pas su distinguer entre la nécessité de centraliser la haute direction et celle de décentraliser l'exécution effective des opérations primaires et auxiliaires. Pour exercer l'autorité depuis Ottawa, il n'est aucunement nécessaire d'y concentrer les fonctions secondaires; il suffit d'établir clairement une filière

hiérarchique et de délimiter avec précision les sphères de responsabilité. Aucune de ces deux conditions n'a été réalisée. En effet, il n'existe aucune autorité centrale effective sur la radiodiffusion, et le contrôle excessif qui s'exerce sur les initiatives secondaires n'offre aucune sauvegarde compensatrice tandis qu'il détourne une grande partie de l'attention des membres de la direction du rôle principal de la Société. Il suffirait, pour éluder un bon nombre d'entraves et aplanir certaines difficultés, et pour accélérer le rythme des travaux, d'appliquer un programme de décentralisation au bénéfice des directions régionales et de distribuer de façon plus rationnelle les fonctions secondaires qui s'exercent au siège social et dans l'ensemble de la Société.

LES ROUAGES DE LA RADIODIFFUSION

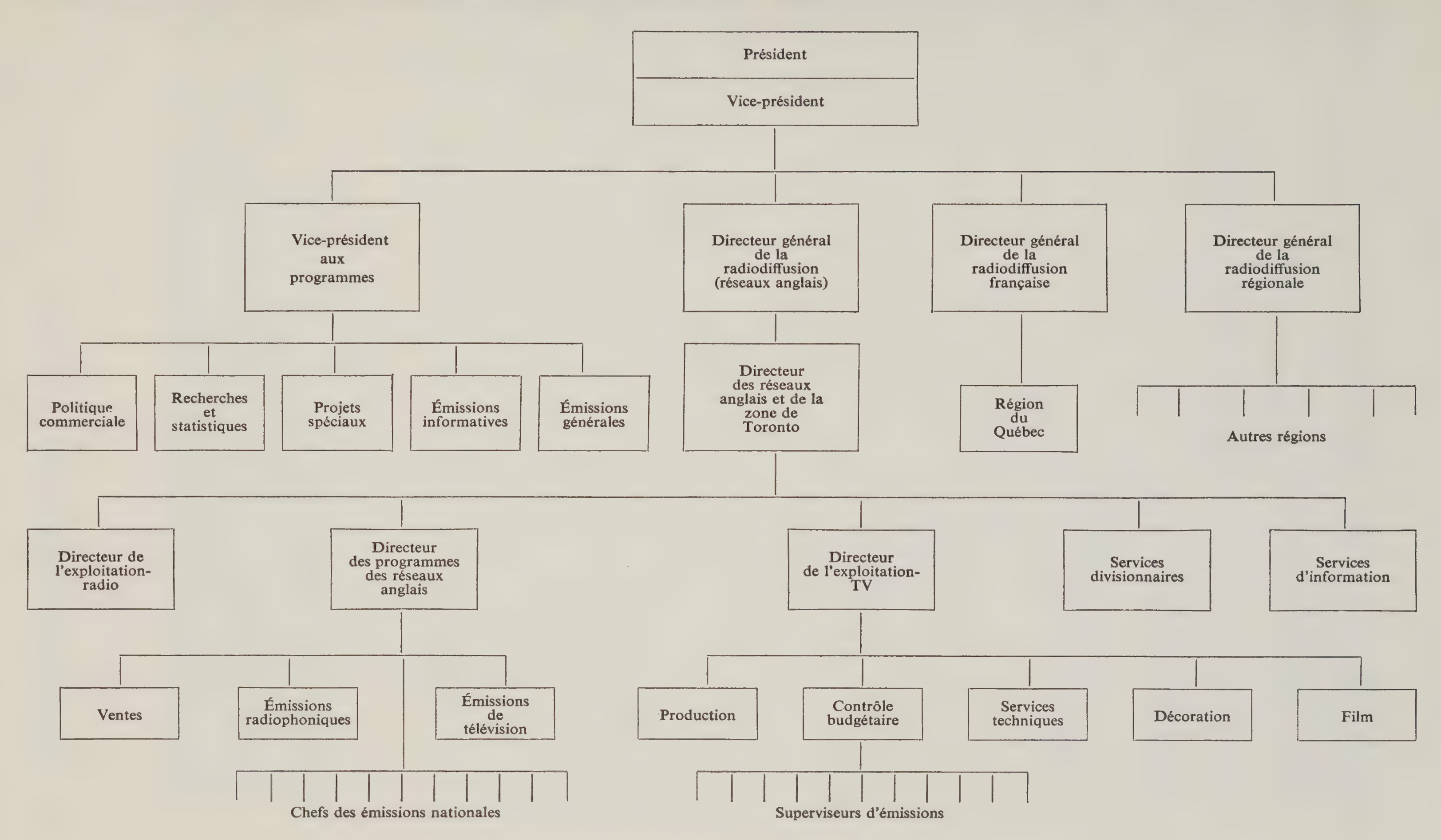
La Commission aborde ici la fonction principale et la raison d'être de la Société, la radiodiffusion. Vos commissaires sont d'avis que, si la gestion et l'organisation de cette fonction sont susceptibles d'amélioration, par contre, les services rendus au public sont excellents. Les programmes des réseaux sont exceptionnels, tant par leur qualité que par leur équilibre, et le grand public apprécie comme il se doit l'éventail intéressant et varié d'émissions culturelles, d'information et de pur délassement que lui offre Radio-Canada. Les quelques plaintes qui se font entendre à l'occasion doivent être attribuées à des défauts de contrôle de la programmation et non à la ligne de conduite que la Société s'est tracée.

On se plaît à répéter à la Société que la complexité même du fonctionnement de son organisation empêche les gens de l'extérieur d'en bien comprendre les rouages. De fait, l'incohérence de l'organisation ne résulte pas de la complexité de son activité. S'il y a incohérence, c'est plutôt qu'on n'a pas analysé cette activité et qu'on n'en a pas assuré la coordination d'après des principes éprouvés et établis.

Les rouages de la radiodiffusion, parfois appelés les rouages régionaux, réunissent dans un même cadre les diverses fonctions de la Société. Les services nationaux, régionaux et locaux de la radio et de la télévision sont réunis pêle-mêle dans deux principaux centres: Toronto pour les émissions anglaises et Montréal pour les émissions françaises. Le graphique 2 donne le schéma de l'organisation régionale à Toronto et sert à illustrer la structure actuelle des rouages de la radiodiffusion. L'organisation de Montréal est quelque peu différente, et, dans les autres régions, la répartition des tâches est généralement moins compliquée.

Une simple analyse de la principale fonction de la Société aidera à comprendre ses besoins en matière d'organisation. On retient d'abord que l'ex-

Graphique 2 — SOCIÉTÉ RADIO-CANADA — PROGRAMMES ET PRODUCTION — ORGANISATION ACTUELLE



ploitation en langue française exige à peu près la même organisation que la radiodiffusion anglaise. On constate ensuite que les principaux éléments constitutifs de cette dernière comprennent les fonctions distinctes suivantes, pour les émissions tant de la radio que de la télévision:

- Distribution nationale ou en gros des émissions, par réseaux.
- Exploitation de stations de radiodiffusion de la Société et distribution des émissions, par ces stations, aux auditoires locaux.
- Fabrication, soit la production ou l'obtention d'émissions pour alimenter les réseaux et les stations locales.

Exploitation des réseaux

Les réseaux de radiodiffusion se forment en reliant ensemble un certain nombre de stations qui diffusent simultanément des émissions communes. Le service national de radiodiffusion, dont il est question dans la *Loi sur la radiodiffusion*, s'occupe directement de ce genre d'opération qui consiste à construire un réseau avec le concours de stations isolées, pour la plupart des stations privées, et à concevoir ou à se procurer des émissions à diffuser. Le tableau suivant donne la composition des divers réseaux exploités par la Société:

Tableau 4—SOCIÉTÉ RADIO-CANADA—RÉSEAUX DE RADIO ET DE TÉLÉVISION EXPLOITÉS EN 1961

	Stations privées	*Stations de Radio-Canada*	*Total du réseau*
Télévision			
Réseau anglais	55	9	64
Réseau français	9	4	13
TOTAL	64	13	77
Radio			
Réseau Transcanadien	95	25	120
Réseau français	34	4	38
Réseau Dominion*	49	1	50
TOTAL	178	30	208

*Abandonné depuis le 1er octobre 1962.

Radio-Canada alimente ses réseaux en concluant des accords autorisant l'utilisation d'émissions produites en divers points du Canada et par la retransmission, au Canada, d'émissions en provenance d'autres pays, surtout des États-Unis. Le fonctionnement d'un réseau à l'échelle nationale nécessite aussi la

conclusion d'accords autorisant la transmission d'émissions à longue distance, par voie d'installations de télécommunications louées. Dans la conception de l'éventail des émissions que doivent diffuser les réseaux, il importe de doser judicieusement les divers genres d'émissions et aussi de retenir que, pour satisfaire aux exigences de l'organisme de réglementation en ce qui a trait au contenu canadien des services de diffusion, il faut qu'il y ait une juste proportion d'émissions émanant des divers centres de production du Canada.

Exploitation des stations locales

Les treize stations de télévision et les trente stations de radio de Radio-Canada font partie des divers réseaux, mais elles consacrent moins de la moitié de leur temps de diffusion aux émissions de réseau. Chaque station doit compléter le reste de l'horaire par des émissions de son cru. A cette fin, elle peut obtenir des émissions par voie d'achat ou par voie d'échange, ou encore en produire sur place. Les meilleures de ces productions, notamment celles qui sont réalisées à Montréal ou à Toronto, centres pourvus d'installations importantes, trouvent habituellement place aux programmes des réseaux. Rappelons que la direction des stations locales, prises isolément ou en groupes, se distingue profondément de celle des réseaux.

Fabrication ou production

Quelle que soit la destination des émissions, leur production reste essentiellement une activité locale. La production met à contribution un grand nombre de techniques différentes, à partir de la cueillette et de la rédaction des informations jusqu'au reportage illustré des grands événements et des manifestations sportives. Règle générale, en télévision, le genre de production le plus compliqué et le plus coûteux reste les œuvres dramatiques réalisées spécialement pour la radiodiffusion. Ici entrent en jeu tous les éléments de la production théâtrale: scénarios, acteurs, directeurs, décors, costumes, et le reste. Il arrive souvent que les frais de pareilles productions ne seraient pas justifiés si leur programmation au réseau ne leur assurait d'avance un auditoire à l'échelle nationale.

Impératifs d'une saine organisation

Il ressort de ce bref exposé des diverses sphères d'activité de la Société que son organisation doit répondre à certains impératifs. En plus de la séparation des pouvoirs qui s'impose pour assurer à la radio et à la télévision une direction distincte, il importe d'établir une distinction nette entre la fonction d'ordre national et la fonction d'ordre local, c'est-à-dire entre, d'une part, la distribution en gros d'émissions, puisées à diverses sources, par l'entremise d'une

chaîne composée surtout de stations privées et, d'autre part, le service intégral destiné aux auditoires locaux là où la Société a ses propres stations. L'organisation, pour être logique, doit donc, tant pour la radio que pour la télévision, comprendre deux équipes distinctes chargées l'une de l'exploitation des réseaux et l'autre de l'exploitation locale, et dont les fonctions pourraient se répartir comme il suit:

Exploitation des réseaux—

- Construction et entretien des réseaux en vertu d'ententes conclues avec les stations qui les constituent.
- Conception des émissions de réseau en tenant compte de la nécessité d'un juste équilibre entre les divers genres d'émissions et du respect des convenances et des normes d'esthétique.
- Approvisionnement en émissions par diverses méthodes.
- Dispositions en vue de leur transmission sur les réseaux.

Exploitation locale—

- Conception d'émissions destinées à la diffusion locale.
- Approvisionnement en émissions pour les besoins locaux.
- Production, sur place, de divers genres d'émissions, dont certaines auront une diffusion locale tandis que d'autres seront destinées au réseau.
- Entretien des installations de production.
- Maintien en opération des installations de diffusion.

Il suffit de se référer à l'organisation existante (graphique 2) pour se rendre compte qu'elle n'est pas si nettement structurée. Une bonne part du désordre dans l'organisation semble résulter du fait qu'on cherche à conjuguer l'exploitation-radio et l'exploitation-télévision à l'échelle du réseau, et qu'on entremêle la direction des réseaux et celle des stations locales à Montréal et à Toronto. La fragmentation des pouvoirs entre le siège social et les divers réseaux, en ce qui a trait au contrôle à exercer sur le programme national, tend aussi à estomper les lignes de démarcation en matière de responsabilité.

Le mode de direction de la radiodiffusion locale à Ottawa illustre bien la confusion que cette fragmentation engendre dans la voie hiérarchique et la répartition des pouvoirs. A toutes fins générales, le directeur de la zone d'Ottawa est comptable directement au directeur général de la radiodiffusion régionale, au siège social. Pour ce qui a trait à la qualité et à l'équilibre de la radiodiffusion locale en langue française, il relève de quelqu'un à Montréal

qui, à son tour, est comptable, par plusieurs intermédiaires, au directeur de la division du Québec et des réseaux français, puis, en fin de compte, au directeur général de la radiodiffusion française au siège social. Il en est de même pour la radiodiffusion locale de langue anglaise. Ici, le directeur à Ottawa relève de quelqu'un à Toronto qui, à son tour, est comptable, par plusieurs intermédiaires, au directeur des réseaux anglais et de la zone de Toronto, puis, en fin de compte, au directeur général de la radiodiffusion (réseaux anglais) au siège social. Il n'est guère étonnant que le vice-président aux programmes trouve difficile de définir ses fonctions et attributions et de les exercer.

De l'avis de vos commissaires, le siège social ne saurait exercer d'autorité efficace sur la radiodiffusion qu'en isolant formellement et effectivement de la direction locale, à Montréal et à Toronto, le contrôle national à exercer sur les émissions, ainsi que la direction des réseaux. Il ne s'ensuit pas que ces fonctions doivent être transférées à Ottawa. En fait, comme c'est le cas de nombreuses autres activités, elles peuvent s'exercer d'une façon plus pratique, plus efficace et plus économique à Montréal ou à Toronto, pourvu qu'elles ne soient pas subordonnées à la direction régionale. Une fois que cette séparation nécessaire des charges aura été établie, il sera possible de mieux préciser les pouvoirs qui doivent être délégués aux directeurs régionaux.

LES SERVICES TECHNIQUES

Le siège des services techniques, qui compte un effectif d'environ 280 personnes, employées pour la plupart à Montréal, présente un cas particulier. Dans le passé, particulièrement durant la mise au point et la mise en service de la télévision, la Société a dû pourvoir à ses propres services techniques, parce qu'elle ne trouvait pas ailleurs au Canada des techniciens possédant les connaissances et l'expérience nécessaires. Il convient de la louer hautement des résultats obtenus et il est évident que la Société doit continuer son programme de perfectionnement dans les sphères techniques particulières à la radiodiffusion. Toutefois, maintenant qu'elle a franchi avec succès le point culminant de son expansion, d'autres considérations doivent s'appliquer aux sphères générales des services techniques.

On peut se demander, par exemple, si la Société a vraiment besoin d'un personnel de plus de 70 personnes dans sa division de l'architecture, même s'il est admis que la présence de ce grand nombre puisse être attribuable pour le moment à l'établissement des plans du nouvel immeuble du siège social. Cette entreprise constitue un bel exemple du genre de travaux intermittents, de construction générale, qui ne justifient pas la présence d'un nombreux per-

sonnel permanent. En effet, on est toujours tenté, par la présence d'un tel personnel, d'entreprendre des projets qui peuvent être souhaitables sans toutefois être strictement nécessaires, tout simplement pour motiver la présence de ce personnel. La *Columbia Broadcasting System*, aux États-Unis, qui a un effectif global de 12,000 personnes, ne compte que 116 employés dans ses services techniques, et elle se propose de réduire ce nombre.

De l'avis de vos commissaires, il conviendrait de réduire le champ d'activité des services techniques de la Société en le limitant aux sphères qui se rattachent directement à la radiodiffusion. L'architecture, la construction et les autres services généraux requis pourraient être confiés au ministère des Travaux publics ou encore à des entreprises privées.

Il peut sembler curieux que les services techniques aient leur siège à Montréal, tandis que les autres services ont le leur à Ottawa. Les travaux techniques ont des aspects financiers et autres qui intéressent le siège social et il semblerait logique de grouper tous les services à Ottawa. Cependant, il n'est peut-être pas absolument nécessaire d'opérer ce transfert, à condition toutefois que des rapports suffisants puissent être maintenus entre le personnel technique et le siège social. Par contre, vos commissaires sont d'avis que, quelle que soit la ville où est situé le groupe technique, le Directeur des services techniques, dont le bureau est actuellement à Ottawa, devrait rejoindre son groupe.

ORGANISATION COMMERCIALE

Un des traits du service commercial de la Société, comme nous l'avons vu, est l'absence d'un programme d'action positif en matière d'exploitation commerciale. Le contrôle et la direction qu'exerce le siège social sont généralement négatifs par nature et les dirigeants régionaux interprètent leurs fonctions différemment. Certains récusent en principe l'activité commerciale, tandis que d'autres déploient un zèle excessif dans leur course aux recettes. Vu la forte concurrence de la radiodiffusion privée, la Société doit formuler au plus tôt son programme d'action commerciale.

La Société reconnaît que toute émission peut être vendue à un certain prix, mais deux facteurs militent contre la vente de nombreuses émissions de prestige, d'une haute qualité technique et culturelle. Il y a d'abord la crainte—qui semble exagérée—que le commanditaire influe sur le contenu de l'émission, mais ce n'est pas là une raison valable pour juger invendables les émissions de prestige. En second lieu, la publicité de prestige ne peut être mesurée directement par les résultats immédiats, de plus le coût élevé de la commandite, déterminé en fonction d'un taux minimum de recouvrement des frais de production, fait hésiter les commanditaires éventuels. Vos com-

missaires sont d'avis qu'on n'exploite pas à fond la possibilité de vendre les émissions culturelles à des annonceurs de prestige et que la Société devrait repenser ses principes en matière de recouvrement des frais de production.

En 1960, la Société a établi une section de l'orientation commerciale. Cette section éprouve de graves difficultés à réunir des données cohérentes lui permettant d'exercer les contrôles usuels, tels l'analyse des ventes mensuelles ou la comparaison des recettes avec les frais directs de vente. Elle est en train de mettre lentement au point un régime de contrôle des ventes à l'échelle nationale, mais personne au siège social à Ottawa n'est investi d'une autorité effective sur l'ensemble de l'organisation commerciale, et il arrive souvent dans les régions qu'on passe impunément outre aux instructions reçues.

L'équipe de vendeurs de la Société est relativement peu nombreuse par rapport à celle de ses concurrents. Ainsi, une station privée d'Hamilton dispose à Toronto même d'un personnel de vente plus nombreux que la Société n'en a pour ses ventes nationales et locales dans l'ensemble de la région de Toronto. Il faudrait avant tout viser à la qualité plutôt qu'à la quantité, mais même sur ce point la Société laisse à désirer. Les vendeurs sont syndiqués et n'ont pas le stimulant qu'assurent les commissions et la rémunération fondée sur l'effort. Il conviendrait d'intensifier le programme de formation et de perfectionnement des représentants commerciaux et de remanier leur régime de rémunération de façon à lui fournir un stimulant concret. Une collaboration étroite s'impose entre le service commercial et celui des programmes, car pour vendre, il faut des émissions vendables. Mais il est erroné de penser qu'il est impossible de coordonner les travaux connexes de ces services sans les soumettre à une direction commune et que, par conséquent, le service commercial doit être subordonné à celui des programmes. Au siège des deux réseaux, la vente relève du directeur des programmes de réseau, situation qui risque d'accentuer le «commercialisme».

Vos commissaires sont d'avis que si la Société doit continuer à exercer une activité commerciale et à en attendre une partie importante de ses recettes globales, elle doit avant tout établir un service commercial dynamique dans tout le pays. Le meilleur moyen d'y arriver, c'est de dissocier le service commercial de la direction régionale et de celle des réseaux dans tous les centres de diffusion, et de nommer un directeur général des ventes. Ainsi l'équilibre essentiel entre les programmes et les ventes devrait être maintenu par voie de contrôle budgétaire; ce serait là un stimulant pour les deux services.

ADMINISTRATION FINANCIÈRE

Les changements apportés aux méthodes comptables depuis la publication du rapport de la Commission Fowler, en 1957, ont amélioré et étendu le contrôle financier exercé par les administrations centrales et régionales.

La décentralisation de la comptabilité et l'établissement de rapports régionaux détaillés, préparés en fonction des frais d'exploitation des réseaux et des stations, permettent maintenant de recueillir des données précieuses de contrôle, et de faire des rapprochements systématiques entre les immobilisations, les frais d'exploitation et les crédits. Ces améliorations ont eu pour effet de rehausser la situation des personnels financiers, mais ce n'est que depuis la fin de 1960 que le contrôleur des finances relève directement du président. La délégation du contrôle comptable aux centres régionaux nécessite une amélioration de la compétence professionnelle des chefs comptables régionaux. Actuellement, plusieurs d'entre eux n'ont ni la compétence ni la vaste expérience nécessaires pour assurer une orientation financière efficace.

Le contrôleur des finances et le vice-président aux services techniques se partagent actuellement la planification financière et l'établissement des budgets. Cette situation remonte au temps où la Société n'avait pas d'hommes ayant la compétence financière voulue. Il est vrai qu'on est en voie de mettre graduellement de la cohésion dans ces sphères d'activité, mais il reste que la situation actuelle engendre un chevauchement et un gaspillage d'efforts, surtout dans les centres régionaux. Non seulement l'établissement et la surveillance des budgets relèvent-ils de deux autorités, mais les méthodes budgétaires ne sont pas au point. En effet, les budgets sont établis d'après des estimations générales faites par le siège social en se fondant sur les données de l'année précédente, alors qu'il faudrait les établir dans les centres d'exploitation en se fondant sur des horaires d'émissions bien arrêtés. Les prévisions budgétaires sont ensuite soumises au conseil du Trésor. C'est seulement après que le total a été approuvé que les chiffres, fixés comme objectifs, sont communiqués aux sections d'exploitation, qui les prennent comme point de départ pour établir en détail les budgets régionaux. En conséquence, les budgets définitifs se fondent sur les frais de l'année précédente, auxquels s'ajoutent les estimations des exigences nouvelles, sans qu'on fasse une analyse approfondie des frais de l'année précédente. C'est pourquoi ces budgets ne sont guère utiles ni comme base pour les projets ni comme moyen de contrôle.

Il est d'autres signes de chevauchement dans l'organisation. En effet, il existe deux sections de méthodes et procédés de travail, dont l'une est comptable au vice-président à l'administration et l'autre, au contrôleur des finances. En outre, on a formé, en 1960, une équipe de contrôle de gestion relevant du vice-président à l'administration et chargée de le seconder dans l'évaluation du rendement de la gestion, mais il y a, d'autre part, une équipe de vérification interne, comptable au contrôleur des finances, qui exerce des fonctions à peu près analogues. Il serait logique de fusionner ces deux équipes.

5

CONCLUSIONS

Vos commissaires n'ont pas la prétention d'avoir épuisé le sujet dans cet exposé de l'organisation et de la gestion de la Société. Si l'exposé semble quelque peu critique, c'est qu'il porte uniquement sur les dérogations les plus importantes aux pratiques généralement reconnues; mais vos commissaires tiennent à faire observer qu'une évaluation complète du rendement de la Société ferait nécessairement l'éloge de ses nombreuses réalisations, car elle assure aux auditoires canadiens un service de radio et de télévision de haute qualité. Il ne fait cependant aucun doute qu'une réorganisation majeure s'impose à la Société pour que son fonctionnement soit efficace et économique.

Vos commissaires ne proposent pas de plan pour l'organisation future de la Société. De fait, il ne saurait être question de chercher à en dresser avant que ne soit défini le rôle futur de cet organisme. Cette condition réalisée, l'élaboration d'un schéma d'organisation ne présentera aucune difficulté particulière. Quelle que soit l'importance de ce rôle, il est évident qu'il sera possible de réaliser des économies importantes en observant les règles consacrées et éprouvées en matière de délégation des pouvoirs et en rendant chacun responsable de sa gestion.

Au nombre des organismes du gouvernement, il en est deux, la Société Radio-Canada et la Banque du Canada, qui, pour des raisons d'intérêt public, jouissent d'une indépendance statutaire. Tous deux sont constitués en sociétés et ont chacun leur conseil d'administration formé d'hommes recrutés en dehors de la fonction publique, et tous deux ont des responsabilités directes et importantes envers le peuple canadien. Leur activité se ramifie dans le

pays entier. Malgré ces attributs communs, la gestion de ces organismes est loin d'avoir le même succès. On peut dire que la Banque du Canada est bien administrée et qu'elle possède une organisation bien adaptée à ses fonctions. La Société Radio-Canada, malgré de nombreuses réalisations dignes d'éloges, n'a pas réussi à se fixer un objectif bien défini. Pour cette raison et pour d'autres, sa gestion et sa structure n'ont pu assurer à la Société le développement logique de son activité pendant sa crise de croissance. Il suffit peut-être de confronter les principales différences entre ces deux organismes pour trouver les causes fondamentales de l'écart dans la qualité de leur rendement.

Retenons d'abord que la première et principale différence entre les deux réside dans la nature même de leurs tâches respectives. Une banque centrale n'est pas une institution nouvelle, elle a de nombreux modèles et précédents pour guider sa direction. Très différente est la situation de la Société Radio-Canada qui fait œuvre de pionnier. Le degré d'intérêt que le grand public porte au fonctionnement de chacun de ces organismes constitue une autre différence importante. La sensibilité de la direction de la Société à la critique du public l'a poussée à instituer des réformes, mais celles-ci, inspirées par le réflexe de défense, ont conduit à une organisation fort mal conçue. Une banque centrale peut définir son champ d'activité sans trop d'orientation. Par contre, la Société a toujours eu un pressant besoin d'orientation générale pour les grandes lignes de son programme d'action, à mesure que s'élargissait la sphère de la radiodiffusion. Enfin, ces deux organismes se distinguent ostensiblement sous un autre rapport, la compétence et les aptitudes de leur personnel dirigeant. Les traitements versés par la Banque du Canada concordent avec ceux de l'entreprise privée; c'est pourquoi la Banque attire et retient des administrateurs compétents. Les traitements que touchent les dirigeants de la Société sont trop bas pour les responsabilités qu'ils portent. Le traitement annuel du président est de $20,000 et celui du vice-président statutaire, de $16,000; ils sont tous les deux fixés par le gouverneur en conseil. Tout le personnel supérieur reçoit moins que le vice-président, de sorte que la structure entière des traitements du personnel de la Société est beaucoup trop comprimée aux échelons supérieurs. Il arrive souvent, par exemple, de constater un écart d'au plus $200 à $300 par an entre le traitement d'un dirigeant et celui de ses subordonnés immédiats. C'est là une situation qui n'offre à peu près pas de stimulant à ceux qui aspireraient à de l'avancement ou à de plus lourdes responsabilités. Il faut absolument plus de latitude et de souplesse financière si l'on veut retenir des hommes compétents et expérimentés aux postes supérieurs. Pour assurer les niveaux de rémunération voulus, il faut relever sensiblement le traitement du personnel dirigeant, et le conseil d'administration (tel que vos commissaires l'en-

visagent) devrait être autorisé à déterminer le traitement de ce personnel à l'avenir. Vos commissaires sont convaincus que la radiodiffusion privée au Canada et à l'étranger offre trop de concurrence à la Société sur ce point pour que cette dernière puisse compter attirer les hommes compétents et expérimentés qu'il lui faut pour remplir ses postes supérieurs, sans d'abord remanier son régime actuel de rémunération.

La radiodiffusion, c'est évident, ne pourrait être confiée à un ministère; il convient donc qu'elle relève d'une société de la Couronne. Si un conseil d'administration doit porter la lourde responsabilité de son fonctionnement, il importe que les membres du conseil soient triés sur le volet et comprennent des personnes qui ont de l'expérience dans de grandes entreprises et peuvent consacrer suffisamment de temps à leurs fonctions. Rien ne s'oppose, bien au contraire, à ce que le chef de l'exécutif de la Société fasse partie du conseil d'administration, mais il ne devrait jamais le dominer. En outre, le conseil doit être libre de juger de sa gestion et de retenir ou de ne pas retenir ses services comme il l'entend.

Quelles que soient la compétence et les capacités du conseil ainsi formé, il reste qu'il aura toujours besoin d'orientation de la part du gouvernement. Il existe des moyens officieux d'assurer cette orientation, mais comme mesure de protection essentielle, le ministre responsable devrait être habilité à donner des ordres formels au conseil. Cette méthode ne compromettrait en rien l'intégrité du programme d'action de la Société, dont le conseil d'administration doit porter l'entière responsabilité.

Il a été question plus haut de l'incertitude qui règne quant aux rapports entre la Société et le Bureau des gouverneurs de la radiodiffusion, attribuable à l'ambiguïté de la législation actuelle. Vos commissaires n'ont pas de solution à proposer à ce problème, mais ils tiennent à faire observer qu'il faut délimiter les fonctions et les attributions de chacun de ces organismes, si l'on veut permettre à la Société d'établir un programme d'action nette et claire.

20 MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE

SECTEURS PARTICULIERS DE L'ADMINISTRATION

RAPPORT 20: MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE

PUBLIÉ PAR L'IMPRIMEUR DE LA REINE · OTTAWA · CANADA POUR LA COMMISSION ROYALE D'ENQUÊTE SUR L'ORGANISATION DU GOUVERNEMENT

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS

Un certain nombre de groupes d'étude ont examiné divers aspects de l'administration du ministère de la Défense nationale; en outre, un petit groupe d'étude, sous la direction du vice-maréchal de l'Air (retraité) Frank S. McGill, C.B., vice-président de la division des ventes à la *Dominion Oilcloth and Linoleum Co. Limited*, de Montréal, a aidé la Commission à réunir la documentation. Le brigadier Earle R. Suttie, C.B.E., D.S.O., de l'*Economic Research Corporation Limited*, de Montréal, lui a servi d'adjoint et a assuré la coordination de ce travail.

Vos commissaires tiennent à témoigner leur reconnaissance aux deux membres du groupe d'étude, qui ont participé à ce travail et dont voici les noms:

Le capitaine Eugène-F. Noël, M.R.C. (R) (retraité), O.B.E., de *Perini Quebec Incorporated*, de Québec, et

M. John Charles Outram, M.B.E., prêté par le *ministère de la Défense nationale*, d'Ottawa, (décédé)

De plus, M. Mark McClung, B.A. (ALBERTA), B.A. (OXFORD), coordonnateur des recherches et membre du personnel de la Commission, a collaboré au présent travail en tant que rédacteur et coordonnateur.

Un certain nombre de personnes et d'organismes nous ont fait parvenir des mémoires relatifs à cette question. Ces mémoires ont fait l'objet d'une étude attentive; on en trouvera la liste dans le dernier tome du rapport de la Commission.

En remerciant les personnes mentionnées ci-dessus de leur concours et de leurs conseils, vos commissaires n'ont pas voulu leur imputer les constatations et les conclusions que renferme le présent rapport; ils en assument seuls l'entière responsabilité.

1

INTRODUCTION

La montée en flèche des dépenses fédérales depuis 1939—elles se sont multipliées par douze—peut être attribuée à deux grands facteurs: la vaste expansion des services sociaux et la création d'un appareil de défense, sans précédent, en temps de paix. Dès la fin de la seconde guerre mondiale, les dépenses pour la défense ont diminué sensiblement; il semblait qu'on allait revenir au régime traditionnel d'un modeste budget de temps de paix. Cependant, la crise qu'a provoquée la guerre de Corée et les engagements de plus en plus nombreux du Canada envers l'OTAN, le NORAD et l'ONU ont entraîné une forte augmentation des frais de défense. Les dépenses sont passées de 385 millions de dollars, pour l'année financière 1950, à 1,652 millions, en 1961-1962. Pour la première fois, en temps de paix, le Canada a des effectifs militaires de plus de 125,000 hommes, auxquels il faut ajouter près de 50,000 employés civils des forces armées. Le tableau 1 fournit une indication des dépenses pour la défense (y compris les achats de matériel et la défense passive) et des effectifs des trois armes, de 1950 à 1962.

Plusieurs facteurs ont poussé vos commissaires à s'arrêter plus particulièrement sur le ministère de la Défense nationale, les plus manifestes étant son importance, l'étendue et le coût de son activité et les répercussions des accords internationaux pour la défense de l'Ouest. De plus, il présente le caractère unique de se composer de deux éléments distincts, l'un militaire, l'autre civil, formant un tout malgré la différence de leur statut, de leur hiérarchie et de leurs conditions d'emploi. Les forces armées présentent une

autre caractéristique importante du fait que le nombre, les qualités et l'organisation des effectifs se déterminent en fonction de tâches guerrières, ce qui pose le problème de leur emploi en temps de paix.

Tableau 1—DÉPENSES BUDGÉTAIRES POUR LA DÉFENSE ET EFFECTIFS DES TROIS ARMES—ANNÉES PAIRES

Année se terminant le 31 mars	*Dépenses budgétaires pour la défense*	*Effectifs des trois armes à la fin de l'année*
	(en millions de dollars)	(en milliers)
1950	385	47.2
1952	1,447	95.4
1954	1,858	112.5
1956	1,768	116.7
1958	1,687	119.0
1960	1,537	119.6
1962	1,652	126.5

Cette somme de 1,652 millions qu'ont coûté le ministère de la Défense nationale (y compris le Conseil de recherches pour la défense), les achats de matériel et la défense passive en 1961-1962 représentait 25 p. 100 du budget général; mais, si l'on tient compte de la main-d'œuvre, du matériel, et des autres frais d'exploitation, la défense est comptable d'une proportion beaucoup plus élevée des dépenses du gouvernement fédéral. En excluant les subventions statutaires, les paiements aux provinces et le service de la dette, les dépenses du gouvernement se sont élevées à moins de 4 milliards de dollars, en 1961-1962; plus de 40 p. 100 de cette somme étaient affectés à la défense.

Les proportions massives des dépenses pour la défense accusent l'importance des principes énoncés par vos commissaires dans le rapport intitulé *La gestion financière* concernant l'administration des finances dans l'ensemble de la fonction publique. Sous réserve de certaines considérations particulières, ces principes s'appliquent parfaitement à la gestion des affaires militaires.

L'une des principales recommandations de la Commission dans son rapport intitulé *La gestion financière* est que les prévisions de dépenses des ministères soient préparées en fonction des programmes d'activité plutôt qu'en fonction des articles courants de dépense. Dans la deuxième partie de ce rapport, le fac-similé 13 et les exemples qui suivent établissent des types de différenciation de programme par rapport à certaines fonctions du ministère des Transports. Au ministère de la Défense nationale, on peut s'attendre à certaines difficultés dans la mise au point d'une classification appropriée des programmes, parce que les programmes et les fonctions des diverses armes chevauchent et que certaines tâches spéciales exigent une action

concertée. Tant qu'on n'aura pas réalisé une plus grande coordination des fonctions auxiliaires, il faudra, aux fins du contrôle et de l'évaluation, préparer un programme distinct pour les fonctions identiques de chacune des trois armes.

La classification des dépenses de défense dans un programme devrait viser à atteindre deux objectifs principaux: premièrement, assurer le contrôle de la dépense d'une manière ordonnée, notamment la comparaison, à intervalles réguliers, du coût réel avec le coût prévu, et, deuxièmement, présenter dans le *Budget des dépenses* et dans les *Comptes publics* une décomposition assez complète et claire des dépenses militaires. Une fois qu'une classification satisfaisante aura été mise au point, le coût de chaque programme devrait être consolidé en un seul crédit.

Le ministère de la Défense nationale diffère des autres ministères sous un autre rapport important. Ici, comme ailleurs, le contrôle financier du Parlement réside dans la réglementation du chiffre des dépenses en espèces. Toutefois, les forces armées possèdent de vastes approvisionnements, dont la valeur estimative varie entre 500 et 750 millions de dollars. Selon que ces vastes quantités de matériel augmentent ou diminuent, l'écart entre les dépenses comptabilisées pour une période quelconque et les véritables dépenses du ministère peut prendre des proportions beaucoup plus importantes que dans les autres ministères. Le contrôle du Parlement est d'autant moins efficace.

Le rapport intitulé *La gestion financière* recommande l'emploi de la comptabilité d'exercice dans les ministères. Cette méthode répond aux besoins des ministères et elle serait particulièrement utile aux forces armées. Adaptée au système de programmes, dès que ceux-ci auront été établis, la comptabilité de la Défense facilitera la préparation des budgets en raison du prix de revient plutôt que d'après la situation de caisse. La comparaison mensuelle des résultats avec le budget permettra de découvrir sans tarder les écarts par trop importants. La comptabilité d'exercice fera ressortir les variations des stocks militaires, et l'on évitera ainsi le principal écueil du système actuel de comptabilité de caisse. Il faudra évidemment faire une distinction entre les stocks de matériel de combat devant servir en cas de guerre et les stocks devant servir au fonctionnement courant et à l'entretien. Parce que le matériel de combat devient vite désuet, son coût devra être absorbé au fur et à mesure de la réception, tandis que les stocks ordinaires de fonctionnement devront être imputés sur le compte d'exploitation au fur et à mesure qu'ils sortent des entrepôts.

Près de la moitié des dépenses pour la défense concernait directement ou indirectement la rémunération du personnel; les frais du personnel de la défense étant un peu plus élevés que ceux de tous les autres ministères réunis.

En septembre 1960, le personnel militaire représentait 26 pour cent des 465,998 personnes que comprenait la fonction publique prise dans son sens le plus large, et les non-militaires employés au ministère de la Défense nationale représentaient 26 pour cent de l'ensemble du personnel des ministères. La défense était comptable de 87 p. 100 de toutes les dépenses du gouvernement consacrées à l'achat et à l'entretien de matériel, en 1961-1962, et de près de 60 p. 100 des frais d'approvisionnement. Les forces armées occupent 6 millions d'acres de terrains dans les diverses provinces et plus de 140 millions de pieds carrés de superficie construite, soit environ 80 p. 100 des immeubles possédés ou loués par le gouvernement. Les principaux postes du budget de la défense, en 1961-1962, figurent au tableau 2.

Tableau 2—DÉPENSES RELATIVES À LA DÉFENSE EN 1961-1962

Postes de dépenses		*Dépenses relatives à la défense*	*Pourcentage de toutes les dépenses du gouvernement de la même catégorie*
		(en millions de dollars)	
Personnel:			
Militaires	540		100
Civils	200		22
Caisse de retraite	65		48
	——	805	
Matériel: achat et entretien		475	87
Bâtiments et ouvrages:			
Achat et entretien		120	27
Approvisionnements		108	59

Plusieurs groupes, auxquels vos commissaires avaient confié l'étude de secteurs déterminés de l'activité du gouvernement, ont été amenés à examiner sous divers angles les activités des ministères et des organismes de défense, à cause de la place importante que ceux-ci occupent au gouvernement—ils ont de loin le plus gros budget; plusieurs rapports consacrés à ces secteurs particuliers traitent, chacun dans son contexte, de la situation observée dans les forces armées. Le présent rapport s'en tient à certains aspects de l'organisation de la défense, en particulier à la nécessité de mieux coordonner les activités communes aux trois armes et de répartir plus efficacement la main-d'œuvre.

On trouvera dans les appendices du présent rapport des renseignements détaillés sur l'expansion qui s'est produite au cours des dix dernières années. L'appendice 1, qui porte sur certaines années, indique l'accroissement des effectifs militaires depuis 1950, tandis que l'appendice 2 énumère les dépenses

de chacune des armes année par année. Ces chiffres montrent que l'Aviation royale du Canada a connu une croissance très rapide; ses effectifs sont trois fois plus nombreux qu'il y a douze ans et ses dépenses dépassent maintenant celles de l'Armée et de la Marine réunies. L'appendice 3 indique en détail l'ensemble des dépenses budgétaires de 1951 à 1962, par catégories importantes.

Le présent rapport ne contient aucun examen de la politique de défense. On se contente d'évaluer le rôle du ministère de la Défense nationale dans l'élaboration et l'application de cette politique et de voir s'il est organisé de façon à bien remplir ce rôle. On s'arrêtera donc plus particulièrement sur la structure de l'administration centrale et sur les aspects plus généraux de la gestion. Vos commissaires ne perdent pas de vue que toute mesure proposée pour améliorer le rendement immédiat doit être également considérée en fonction de sa portée sur le fonctionnement des forces armées en temps de guerre.

2

L'ORGANISATION AU SERVICE DE LA DÉFENSE

Le ministère de la Défense nationale a pour fonction principale de mettre à exécution les plans de défense du gouvernement canadien. C'est le Cabinet qui établit ces plans et, bien que le ministre de la Défense nationale soit le premier intéressé, les autres ministres sont concernés aussi à divers titres: relations internationales, coût de la défense, répercussion des dépenses sur l'économie du pays, balance des paiements internationaux. En outre, il appartient au Cabinet de faire l'appréciation de l'opinion publique en matière de défense.

Pour ces raisons, il existe depuis longtemps un Comité de défense du Cabinet, assisté des sous-ministres les plus concernés, du président du Conseil de recherches pour la défense et des chefs d'état-major des forces armées. C'est à ces derniers que revient la tâche de saisir le Cabinet de la nature et des effectifs des forces militaires qui pourraient constituer une menace pour le Canada et de proposer des contre-mesures d'ordre militaire, que les ministres examinent à la lumière des autres facteurs mentionnés.

LES BASES DE L'ORGANISATION

L'organisation du ministère de la Défense en vue de l'exécution des programmes de défense doit tenir compte de deux grands facteurs:

- Le programme de défense du Canada ne comporte aucune action militaire isolée de la part des forces canadiennes.

- Les forces destinées à faire face à un état d'urgence doivent être organisées, équipées et entraînées d'avance.

La défense collective

Actuellement les forces canadiennes sont organisées avant tout pour participer à des opérations collectives comme membres de l'OTAN et du NORAD, ou pour exercer l'activité policière des Nations Unies. Cette situation, conjuguée avec le rôle nécessairement modeste du Canada dans ces alliances, a deux conséquences importantes sur l'organisation de l'effectif militaire.

D'abord, la fonction des forces canadiennes consiste en une diversité de tâches sans cohésion entre elles, mais qui s'intègrent, pour la plupart, dans un système global de défense des pays alliés. Il faut donc envisager un effort équilibré sur le plan *collectif,* plutôt qu'un effectif équilibré et unifié de défense du Canada. Par conséquent, prises isolément, les forces canadiennes présentent nécessairement un aspect assez hétérogène.

Ensuite, les lignes de commandement des unités canadiennes affectées aux missions aboutissent à des quartiers généraux internationaux: commandement suprême des forces armées en Europe, commandement suprême des forces armées de l'Atlantique, commandement de la défense aérienne de l'Amérique du Nord, ou commandements établis par les Nations Unies pour leurs opérations policières. Le Canada participe à l'orientation et à la direction collectives de ces commandements internationaux, mais, une fois ses forces engagées dans leur mission, il n'exerce que très peu d'autorité directe sur les opérations.

Par conséquent, le rôle principal de l'administration centrale du ministère de la Défense nationale consiste à soutenir plutôt qu'à diriger les opérations, c'est-à-dire qu'elle dirige et réglemente le recrutement; elle forme, arme, approvisionne et loge les forces canadiennes et elle leur assure les services de santé et de prévoyance. Dans certains cas, ce sont les besoins de la mission qui priment; dans d'autres cas, chaque arme doit satisfaire à des besoins communs à toutes ses missions, mais qui se distinguent de ceux des autres armes. Sous d'autres rapports, cependant, le rôle de soutien est commun à tous les éléments des forces armées. L'organisation des fonctions de soutien doit donc varier d'un cas à l'autre.

Le caractère collectif des plans de défense du Canada a pour autre conséquence de créer des servitudes dans les effectifs de défense. Le Canada ne peut réduire sensiblement ses forces armées ni remanier ses ressources militaires sans modifier les engagements pris dans le cadre des systèmes de défense collective. Pour remplir des fonctions imprévues—pour participer aux opérations des Nations Unies dans le corridor de Gaza et au Congo,

par exemple—on a dû glaner les effectifs et s'exposer à dégarnir les forces destinées à d'autres fonctions.

Les servitudes de la défense ont aussi une profonde influence sur le budget. Les obligations plutôt rigides des forces armées font que toute réduction importante des dépenses totales risque de se répartir inégalement entre les divers éléments du budget de la défense. En effet, on ne peut facilement comprimer les frais de personnel, ni le coût des opérations et de l'entretien militaires; ce sont donc surtout les postes plus élastiques, notamment les achats de matériel, qui subissent le contrecoup des réductions de budget.

La formule des «forces constituées»

L'organisation des effectifs de défense doit tenir compte d'un autre facteur: en cas de guerre, les forces constituées devront suffire à remplir les premiers engagements contractés. On n'accepte plus l'idée classique, selon laquelle l'armée de paix servait de noyau à l'armée de guerre, que l'on pouvait entraîner et équiper pendant une période de mobilisation assez longue.

Une des conséquences de cette nouvelle formule est de simplifier certains aspects de la défense. Il n'est plus besoin de prévoir les éléments de commandement de forces hypothétiques, ni de maintenir les cadres de ces effectifs à un niveau qui rende impossible tout déploiement valable de ces forces en temps de paix. Selon la nouvelle formule, chaque élément constitutif des forces militaires peut être conçu pour une tâche d'envergure bien déterminée et on peut lui affecter les ressources qui conviennent à son rôle.

En outre, chaque élément des forces armées doit pouvoir être mis sur un pied de guerre avec le minimum de préavis. L'organisation et les méthodes de l'administration centrale doivent donc lui permettre de remplir ses fonctions avec le maximum d'économie et d'efficacité compatible avec son rôle envers les troupes de combat en temps de guerre.

LA DIRECTION DES FORCES ARMÉES

Les forces armées sont régies par la *Loi sur la défense nationale* et par une multitude de règlements arrêtés par le gouverneur en conseil ou par le ministre de la Défense nationale en vertu de la loi ou de la prérogative royale.

La loi attribue au ministre de la Défense nationale «le contrôle et la direction des forces canadiennes», tandis qu'elle charge, «sauf les règlements et sous la direction du ministre», chacun des trois chefs d'état-major «du contrôle et de l'administration» de l'arme qui lui est propre. Ainsi, n'étant soumise à l'autorité civile qu'à l'échelon suprême, chaque arme jouit d'une autonomie considérable.

Les facteurs gouvernant l'organisation de la défense, dont il a été question dans la section précédente, valent également pour chacune des trois armes. A chaque arme ont été assignées des missions déterminées dans le cadre de l'organisation internationale de la défense collective. Chaque arme a pour fonction principale d'appuyer plutôt que de commander les formations de combat. La formule des forces constituées s'applique à chacune.

Bien qu'aucun pays occidental n'ait encore réalisé l'unification de ses forces armées, tous ont remis en question, au cours des dernières années, la division traditionnelle en armes distinctes. D'exceptionnelles qu'elles étaient, les opérations combinées se sont généralisées au point d'être de règle et chaque mission exige la participation et la collaboration étroite des trois armes. Sur le plan opérationnel, les forces anti-sous-marines de l'Aviation royale du Canada ont beaucoup moins de points en commun avec la Division aérienne en Europe ou avec les forces de défense aérienne du NORAD, qu'avec les forces anti-sous-marines de la Marine royale du Canada. Ces deux forces, en effet, manœuvrent dans l'Atlantique nord, sous le commandement suprême des forces alliées de l'Atlantique.

Cependant, du seul fait que l'Aviation et la Marine sont des armes de soutien plutôt que de commandement, la question de l'unification ne présente aucun intérêt dans la situation en cause. De façon générale, d'ailleurs, l'entraînement et l'équipement des troupes de combat, des marins et des aviateurs sont tout à fait différents et les trois armes présentent donc une forme d'organisation valable en ce qui concerne ces aspects de leurs fonctions de soutien.

Cependant, la distinction entre les trois théâtres de guerre s'estompe rapidement à mesure que progresse la technologie de la défense. Non seulement l'importance relative du secteur administratif (budgets, comptabilité, approvisionnements, construction et administration générale) ne cesse d'augmenter dans chaque arme, mais encore, au sein même des éléments de combat, la technique occupe rapidement une place très importante; or, une bonne part de cette technique est commune aux trois armes. C'est dire qu'il se développe rapidement des domaines d'activité commune aux trois armes, auxquels l'ancienne forme d'organisation ne convient pas. On reconnaît de plus en plus qu'on ne peut justifier la conservation de trois organismes pour remplir ces fonctions. D'ailleurs, la pénurie chronique des spécialistes de toutes sortes est un facteur qu'on ne saurait négliger.

Le mode classique d'organisation aggrave aussi, dans l'appareil de défense, les servitudes découlant des alliances. Ainsi, l'armée canadienne, qui devait trouver à brève échéance des signaleurs pour le Congo, a dû se contenter des ressources de son propre service des transmissions, l'accès aux grandes

réserves du personnel des communications des deux autres armes lui étant défendu.

Que l'unification des armes soit justifiée ou non, il reste que de fortes raisons militent en faveur d'une intégration plus poussée des fonctions communes aux trois armes.

FUSION INTERARMES DES SERVICES COMMUNS

L'intégration ou la fusion des fonctions communes peut se réaliser de quatre manières différentes: dans les deux premières, l'attribution de la responsabilité des opérations est confiée à une seule arme, dans les deux autres, la fonction de direction est soustraite au contrôle direct de toutes les trois.

Fusion au sein d'une seule arme

Le premier procédé, qui est aussi le plus simple, consiste à confier la charge d'un service particulier, à l'échelon local, au principal usager de la place. On en trouve un exemple bien typique dans la blanchisserie interarmes d'Halifax. Gérée par la marine, elle répond aux besoins du personnel de l'armée et de l'aviation de toute la région.

Cette méthode d'unification est de plus en plus utilisée dans les forces britanniques, et vos commissaires sont d'avis qu'elle procurerait des économies appréciables et un gain d'efficacité si elle était appliquée, sur le plan local, à la mise en commun des véhicules, par exemple, ou à leur entretien. Elle a le mérite d'être simple d'application et de ne demander aucun remaniement important de l'organisation. La responsabilité pour telle ou telle activité peut être confiée à l'une ou l'autre des trois armes, selon l'importance relative des besoins de chacune dans les différentes localités.

La deuxième méthode comporte l'attribution générale de la responsabilité à une seule arme, qu'elle soit ou non le principal usager. Il ne s'agit point d'une innovation, puisque le service des postes et le service dentaire sont ainsi fusionnés depuis longtemps, et que, plus récemment, le ravitaillement militaire a été organisé de façon semblable par l'Intendance royale canadienne. Avec cette méthode, la hiérarchie du commandement est assurée à partir du chef d'état-major, et c'est ce dernier qui répond à ses deux collègues de la bonne marche du service. Dans la pratique, la méthode s'avère bonne.

Cependant, le nombre des fonctions qui se prêtent à la fusion au sein d'une seule arme, sur le plan local ou national, est plutôt limité. Lorsqu'un service est essentiel aux opérations d'une arme au combat, il est naturel que celle-ci hésite à s'en remettre à une autre arme qui, elle aussi, doit compter sur le même service. Cette hésitation s'accentue lorsque les spécialisations que

comporte le service sont analogues pour les trois armes mais que leurs applications opérationnelles sont différentes, comme c'est le cas pour un nombre croissant de fonctions techniques communes: génie électrique et mécanique, approvisionnements, services de santé, recherches et perfectionnement scientifiques.

La coordination confiée à un comité

Devant ces difficultés, le plus souvent les forces armées ont cherché à coordonner plutôt qu'à unifier leurs fonctions communes. Elles ont eu recours, à cette fin, au Comité des chefs d'état-major.

Le comité réunit les trois chefs d'état-major et le président du Conseil de recherches pour la défense, sous la direction d'un président indépendant. Le président actuel est un maréchal en chef de l'air. Le sous-ministre de la Défense nationale et le coordonnateur de l'état-major interarmes assistent aux réunions du comité, sans être membres. Le comité a pour fonctions de:

- Conseiller le ministre de la Défense nationale et le Comité de défense du Cabinet sur la politique de défense et de préparer les études stratégiques et les plans militaires qu'on lui demande.
- Coordonner l'activité des forces armées dans le cadre d'un programme unique de défense.
- Donner une orientation générale aux services interarmes, aux établissements militaires (le collège de la Défense nationale, entre autres) et aux opérations.
- Examiner et étudier conjointement toutes les questions que le ministre de la Défense nationale ou le Comité de défense du Cabinet peuvent soumettre au comité.

Le comité se réunit habituellement une fois la semaine et ses membres sont souvent en conférence avec le ministre de la Défense nationale. Le vote n'est pas prévu, et le président ne possède aucune attribution prépondérante. Les recommandations et les décisions du comité doivent donc être unanimes. En cas de désaccord, le président rapporte au ministre les opinions contradictoires, et celui-ci prend les décisions qu'il juge opportunes.

L'efficacité du comité comme corps exécutif dépend beaucoup des qualités personnelles de ses membres, puisque chacun peut prononcer son veto dans les délibérations du comité. L'appareil de coordination qui s'est constitué sous l'autorité du comité—et qui s'étend à plus de 200 comités permanents des trois armes—est structuré de la même façon. Même si le comité des chefs d'état-major semble exercer ses fonctions avec assez de diligence, vos commissaires ont constaté que ce système entraîne souvent des retards, et qu'en l'absence d'une voix prépondérante, toute initiative commune aux trois armes risque d'échouer.

La fusion confiée à un comité

Lorsqu'on cherche à aller au-delà de la coordination pour arriver à une intégration, on retrouve le même problème résultant de la faiblesse d'une direction

reposant sur un comité. Ainsi, quand il a été décidé, en 1958, d'unifier les services de santé des forces armées et de les soustraire à l'autorité directe des chefs d'état-major, on a fait relever le directeur du service de santé du Comité des directeurs du personnel, composé du Chef du personnel de la marine, de l'Adjudant général et du Directeur du personnel de l'aviation. En tant que corps exécutif, ce comité manifeste de façon prononcée toutes les faiblesses du comité des chefs d'état-major. La temporisation et les désaccords entre les trois armes, qui peuvent aller jusqu'au refus de se plier aux directives, ont gravement entravé les travaux du comité.

Les commissaires ont signalé une situation semblable dans le rapport intitulé *Télécommunications:* on a vainement tenté, en 1950, d'établir un réseau télétype de retransmission des communications relevant d'un comité de direction interarmes. Dans ce cas, l'absence d'un pouvoir exécutif efficace a abouti à l'abandon du projet de fusion et au développement de trois réseaux fort coûteux et de plus en plus insuffisants.

Vos commissaires sont d'avis qu'une fusion effective ne saurait reposer sur un contrôle exercé en commun par les trois armes, dans le but de respecter l'autorité traditionnelle des trois chefs d'état-major en matière de contrôle et d'administration des forces armées.

Ainsi, dans le rapport intitulé *Propriétés immobilières,* il est recommandé de confier à un seul organisme les services de construction et la gestion des propriétés immobilières des trois armes, qui occupent des milliers d'employés et coûtent plus de soixante millions de dollars par an. Une entreprise de cette envergure ne se prête nullement à la gestion par un comité. Ces remarques s'appliquent à la plupart des activités techniques susceptibles d'être fusionnées ainsi qu'à certaines fonctions: établissement des budgets, comptabilité et autres.

La fusion confiée à une autorité autonome

Le quatrième procédé serait de fusionner les services communs et de les placer sous un seul corps exécutif échappant à l'autorité des trois chefs d'état-major. En fait, il existe des précédents: l'inspection technique du matériel commandé par les trois armes relève désormais du contrôleur général des services d'inspection, et les services juridiques, du juge-avocat général; tous deux relèvent du sous-ministre. De même, le Conseil de recherches pour la défense—qui est représenté auprès du Comité des chefs d'état-major—est chargé d'entreprendre ou de diriger les recherches scientifiques pour le compte des trois armes. Cette question est examinée plus à fond dans le rapport intitulé *La recherche scientifique et ses applications.*

Parfois, les trois armes se méfient de ce mode de fusionnement qu'elles

qualifient de «formule de la quatrième arme». Il répond pourtant à l'une des principales objections invoquées contre la fusion au sein d'une seule arme: la crainte d'avoir à compter, pour un service essentiel, sur une autre arme déjà préoccupée de ses propres besoins. Mais on persiste à penser que l'efficacité des opérations est comprise lorsqu'une arme est dépourvue du contrôle absolu d'un service essentiel.

Cependant, vu que le rôle des organismes de direction des trois armes est essentiellement un rôle de soutien, l'unification des services communs sous une autorité exécutive autonome ne modifierait en rien le principe du commandement unique des opérations. L'existence séculaire, dans l'armée, de services techniques distincts: Corps des transmissions royal canadien, Corps royal de l'intendance de l'armée canadienne et Corps royal canadien du génie électrique et mécanique, et autres, n'a pas compromis l'unité de commandement des opérations. Le recours à des éléments des trois armes dans les opérations combinées n'a pas, non plus, présenté de problèmes insurmontables au commandement.

Vos commissaires sont d'avis que la méthode de fusion qui offre le plus de chance de réussite est celle de l'unification sous une direction autonome confiée à une seule autorité.

Une question se pose: à qui confier la responsabilité? En raison de leurs rapports directs avec le ministre et de leur autonomie vis-à-vis les trois armes, le président du comité des chefs d'état-major et le sous-ministre sont tout désignés. Le rôle actuel de ces deux dirigeants et celui qu'ils seraient appelés à jouer dans une organisation renforcée pour la défense seront examinés dans les deux sections suivantes.

LE PRÉSIDENT DU COMITÉ DES CHEFS D'ÉTAT-MAJOR

On a vu plus haut que le président du comité des chefs d'état-major n'est pas investi d'attributions prépondérantes. Cependant, depuis la nomination du premier président indépendant, il y a dix ans, le titulaire du poste jouit d'une certaine préséance, non seulement à cause de son grade, mais en raison même de ses fonctions.

Aux termes de la *Loi sur la défense nationale*, le président du comité des chefs d'état-major doit . . . «sous réserve des règlements et sous la direction du ministre»:

- Agir en qualité de président d'un comité composé des chefs d'état-major et des autres personnes que le ministre peut désigner.
- Coordonner la formation et les opérations des forces canadiennes.
- Accomplir les autres fonctions que lui assigne le ministre.

Le président a été désigné comme délégué militaire du Canada auprès de l'OTAN et il représente le Canada au comité militaire de cet organisme. Au Canada, il est président du comité de la structure hiérarchique et il est membre du sous-comité des aspects économiques de la défense, qui réunit des hauts fonctionnaires pour conseiller le Cabinet et le comité de défense du Cabinet.

Pour ce qui est de la fonction principale du comité des chefs d'état-major, qui consiste à conseiller le ministre et le gouvernement sur les questions militaires du programme de défense, le président du comité n'a aucune prépondérance formelle et il est peut-être sage de faire reposer cette responsabilité sur l'ensemble du comité. Concentrer à outrance la tâche consultative entre les mains d'un seul homme comporte des dangers évidents. L'influence effective du président ou de tout autre membre du comité dépend dans une large mesure de la personnalité des chefs d'état-major et des ministres intéressés. Toutefois, le poste de président comporte un certain prestige qui lui vient de la nature même de ses fonctions, notamment de ses rapports avec les officiers supérieurs de l'OTAN et du fait que, quelle que soit l'arme où il a fait carrière, il n'est pas considéré comme porte-parole de telle ou telle arme.

L'absence d'attributions prépondérantes rattachées au poste de président revêt encore plus d'importance à l'égard de sa deuxième fonction statutaire, celle de «coordonner la formation et les opérations des forces canadiennes». Puisque chacun des trois chefs d'état-major est chargé du «contrôle et de l'administration» de son arme «sous réserve des règlements et sous la direction du ministre», il ne reste au président du comité que la persuasion comme moyen d'action et, si ce moyen échoue, il doit s'en remettre à la confiance du ministre dans son jugement. Vos commissaires sont d'avis que la fonction de président devrait comporter des attributions plus positives à l'égard des trois armes. Une délégation plus considérable de pouvoirs de la part du ministre permettrait d'atteindre cet objectif.

La troisième tâche du président du comité, qui consiste à «accomplir les autres fonctions que lui assigne le ministre», se prête d'une façon particulière à l'intégration des services communs. De l'avis de vos commissaires, en vertu de cette disposition le président du comité pourrait être chargé «du contrôle et de l'administration», sous un régime intégré, de certains éléments des forces canadiennes désignés par le ministre. Ces éléments sont les services techniques qui jouent un rôle important dans le succès des opérations militaires: génie, télécommunications, approvisionnements, transports et le service interarmes de santé.

Il y aurait aussi lieu d'examiner dans cette optique la direction du Commandement du transport aérien. Bien que ce commandement soit

partie intégrante de l'Aviation royale du Canada, ses fonctions intéressent les deux autres armes, surtout l'armée. En fait, c'est là un exemple frappant d'un service commun répondant aux besoins des trois armes, mais dirigé par une seule. Étant donné sa grande importance pour le succès des opérations de l'armée, on peut douter de l'opportunité du système actuel. On pourrait envisager le transfert de la direction du Commandement au président du comité des chefs d'état-major.

Ce transfert, bien entendu, s'effectuerait graduellement, sous la direction et l'initiative du ministre. En outre, il n'est pas nécessaire que la fusion de tel ou tel service des trois armes soit complète. L'existence du Corps des transmissions n'a jamais empêché l'infanterie et l'artillerie d'assurer les communications aux avant-postes.

Nous recommandons donc:

1 Que le président du comité des chefs d'état-major soit habilité à exercer le pouvoir ministériel de direction sur les forces armées, sous réserve des limites fixées par le ministre.

2 Que le président du comité des chefs d'état-major soit chargé «du contrôle et de l'administration» de certains éléments communs à deux ou à plusieurs armes, que lui désignera le ministre.

3 Pour consacrer le changement de situation amené par ces propositions, que le président des chefs d'état-major porte désormais le titre de «Chef des états-majors de la défense canadienne».

LE SOUS-MINISTRE

La *Loi sur la défense nationale* prévoit la nomination d'un sous-ministre, sans toutefois préciser ses fonctions et attributions, de sorte que sur ce point il est sur le même pied que les autres sous-ministres.

Aux termes de la *Loi sur le service civil,* les sous-ministres sont chargés d'assurer la surveillance et la direction du personnel du ministère et d'exercer un contrôle général sur les affaires du ministère «sous réserve des instructions du chef du ministère».

Au ministère de la Défense nationale, cependant, cette disposition demande des précisions. La *Loi sur la défense nationale* confie à chacun des chefs d'état-major le contrôle et l'administration de l'arme qu'il commande, sous réserve des directives données par le ministre. Par conséquent, la surveillance

et la direction générale confiées aux sous-ministres par la *Loi sur le service civil* sont soumises aux restrictions fixées par la *Loi sur la défense nationale.*

Par contre, la loi confère au sous-ministre, et non au chef d'état-major, la qualité de «délégué légitimement nommé» du ministre. Les pouvoirs du ministre étant d'ordre général, il peut à son gré (sous réserve des règlements et des décisions du gouverneur en conseil) confier au sous-ministre les fonctions et attributions qui lui semblent opportunes, à condition qu'elles conviennent à sa situation de haut fonctionnaire et de civil. Cependant, on s'accorde à reconnaître que l'on ne peut confier à un sous-ministre qui, devant la loi, n'est pas responsable vis-à-vis de la Chambre, une décision d'ordre politique qui mettrait en cause un membre du Cabinet. Il est admis qu'un sous-ministre peut exercer des pouvoirs étendus dans l'application de la politique arrêtée par les autorités compétentes.

Il en résulte que c'est le ministre de la Défense nationale qui détermine le rôle du sous-ministre. Il peut lui assigner les fonctions les plus diverses, pourvu qu'elles ne dépassent pas certaines limites statutaires et constitutionnelles. Dans le passé, le contrôle général que le sous-ministre exerçait sur les affaires du ministère était censé s'étendre, en principe, à ce que l'on considérait comme des «fonctions civiles»:

- Mettre la dernière main aux prévisions budgétaires annuelles et les approuver avant de les passer au ministre.
- Surveiller la dépense des montants affectés au ministère par le Parlement.
- Exécuter les transactions financières pour le compte du ministère.
- Examiner les demandes militaires (demandes de contrat ou d'approvisionnement) en matière de matériel, d'approvisionnements ou de services à contrat.
- Contrôler le matériel.

En outre, le sous-ministre est appelé à participer—sans pouvoirs ni responsabilités—à l'établissement des effectifs et à l'élaboration des programmes de construction. Comme on l'a vu plus haut, deux services auxiliaires—l'Inspection et le service du Juge-avocat général—lui ont été confiés.

Dans d'autres rapports, vos commissaires ont proposé certaines adjonctions aux fonctions habituelles du sous-ministre. Ainsi, dans le rapport intitulé *Propriétés immobilières,* il a été recommandé d'établir, sous sa surveillance, un service chargé d'administrer l'acquisition, la construction et l'exploitation des propriétés immobilières qui relèvent actuellement du ministère et des forces armées; ce service engloberait les fonctions et le personnel de la *Defence Construction (1951) Limited.*

En outre, la deuxième partie du rapport intitulé *La gestion financière* signale

le chevauchement des opérations de vérification au ministère de la Défense nationale. Le personnel militaire de vérification—qui s'élève à 600 personnes et coûte $2,330,000 par an en salaires—s'occupe surtout de la vérification des approvisionnements, vérification qui s'étend bien au-delà de ce qu'on peut considérer comme nécessaire. Vos commissaires sont d'avis que toutes les opérations de vérification devraient être confiées au personnel civil relevant du vérificateur en chef, sous la direction du sous-ministre.

L'attribution aux chefs d'état-major de la responsabilité du contrôle et de l'administration de leurs armes respectives influe nécessairement sur la façon dont le sous-ministre exerce son mandat, car toute décision administrative peut avoir certaines répercussions sur l'efficacité militaire. Par conséquent, l'administration du ministère suppose une collaboration continuelle et étroite entre le sous-ministre et ses adjoints, d'une part, et les chefs d'état-major et leurs officiers, de l'autre. C'est sur le ministre que reposent l'autorité et la responsabilité suprêmes, et c'est à cet échelon que les rôles relatifs doivent être déterminés.

De l'avis de vos commissaires, le rôle effectif du sous-ministre est actuellement trop restreint, de sorte que le ministre n'est pas suffisamment secondé dans l'accomplissement de sa tâche de diriger la défense du Canada. Cette conclusion repose sur plusieurs considérations.

Il importe, d'abord, de respecter le principe séculaire de la subordination des forces armées au pouvoir civil. Le contrôle civil signifie, bien entendu, le contrôle exercé par les ministres qui, eux, sont comptables au Parlement. Pour ce qui est du programme de défense, ainsi qu'on l'a vu au début du présent chapitre, les ministres partagent le contrôle et la responsabilité, et ils disposent des rouages voulus pour assurer ce contrôle. Toutefois, en ce qui a trait «au contrôle et à l'administration» des forces armées, c'est au ministre de la Défense nationale que revient la responsabilité première. Étant donné l'importance et la complexité actuelles des forces armées, le ministre ne saurait exercer efficacement cette responsabilité sans pouvoir compter sur un solide appui.

Le ministre peut compter d'abord sur les conseils du comité des chefs d'état-major, et c'est à lui qu'il s'adressera lorsque des problèmes d'efficacité militaire se poseront. Mais le caractère militaire du comité pourrait soulever des doutes quant à la réalité du contrôle civil si le ministre s'appuyait trop sur lui. Il lui faut donc un groupe puissant de conseillers civils, complètement indépendant des forces armées, mais connaissant suffisamment l'administration des trois armes pour pouvoir juger de la qualité de la direction et proposer au ministre les changements de structure ou les méthodes administratives qui semblent s'imposer.

Une autre considération porte à croire que le ministre devrait puiser ce genre de conseils dans ses propres services. Les fonctions traditionnelles du sous-ministre en matière de budgets, de dépenses, d'effectifs et de vérification lui fournissent le meilleur moyen de repérer les faiblesses de l'organisation et de l'administration. Le sous-ministre a donc à sa disposition le mécanisme de base voulu pour évaluer la situation et donner des conseils, à condition qu'on renforce son rôle par rapport aux trois armes, tel qu'envisagé au prochain chapitre.

En troisième lieu, rappelons que le partage de la gestion des forces armées entre les trois armes n'influe en rien sur les services du sous-ministre, dont le personnel, échappant aux anciennes rivalités interarmes, est mieux placé pour se faire une idée d'ensemble de l'organisation et de l'administration de la défense. C'est une considération fort importante, si l'on veut réaliser une intégration plus poussée des services auxiliaires communs aux trois armes, dont il a été question dans le présent chapitre. Il convient que ce soient le sous-ministre et son personnel qui prennent l'initiative à cet égard.

Sous ce rapport, le sous-ministre a un grand rôle à jouer dans les questions d'approvisionnements. Dans le rapport intitulé *Services d'approvisionnement,* vos commissaires ont préconisé certaines mesures pour améliorer le contrôle des stocks, et pour favoriser la collaboration interarmes dans l'entreposage et la distribution du matériel et des approvisionnements. Il y aurait d'importantes économies à réaliser en normalisant davantage les besoins et en organisant l'approvisionnement sur une base interarmes. C'est au sein des services du sous-ministre que s'offrent les meilleures occasions d'en prendre l'initiative en s'inspirant de l'expérience déjà acquise sous la direction du sous-ministre adjoint (approvisionnements) et des travaux de mise au point d'une nomenclature commune pour le matériel militaire.

Enfin, vos commissaires ont formulé dans le premier tome de leurs rapports des propositions qui ont pour but d'accroître les responsabilités du ministère, tout en augmentant ses attributions administratives. Cette nouvelle charge imposée au ministre souligne la nécessité de renforcer l'appui que lui fournissent ses adjoints.

Nous recommandons donc: Que le sous-ministre de la Défense nationale soit investi de pouvoirs plus étendus pour suivre de près l'organisation et les méthodes administratives des effectifs de défense du Canada et pour seconder et conseiller le ministre dans l'exercice de ses fonctions de contrôle et de direction des forces armées.

Jusqu'ici, dans le présent rapport, les services du sous-ministre et le personnel des trois armes ont été présentés comme des éléments distincts du ministère, l'un civil et l'autre militaire. Il ne s'ensuit pas, cependant, qu'il y ait ou qu'il doive y avoir une distinction si marquée entre les personnels civil et militaire. La grande majorité des 50,000 civils dans le ministère travaillent sous la direction des forces armées et sont employés comme ouvriers spécialisés ou occupent des postes subalternes. Les principes régissant l'emploi de civils dans les services militaires de soutien sont étudiés au chapitre suivant, mais il convient de s'arrêter ici à plusieurs aspects de l'organisation actuelle.

En premier lieu, dans les services auxiliaires et de soutien, où l'on emploie surtout des civils, des officiers de carrière occupent la presque totalité des postes supérieurs. Cette situation nuit à l'efficacité des services du fait que les officiers prennent leur retraite à un âge peu avancé et du fait aussi qu'ils permutent souvent afin de prendre de l'expérience ou de l'avancement. Ces facteurs tendent à limiter la spécialisation, ils contribuent à un manque de continuité dans l'administration, et ils privent les jeunes civils, ambitieux et compétents, de la perspective de faire carrière dans le ministère. Sans mettre en doute la nécessité de placer les opérations de soutien aux échelons supérieurs sous le commandement militaire, vos commissaires estiment qu'il conviendrait de fournir aux employés civils de meilleures occasions d'avancement aux postes supérieurs des services auxiliaires.

En second lieu, peu de civils occupent des postes administratifs supérieurs dans les forces armées. L'expérience ailleurs montre que des civils peuvent exercer efficacement de nombreuses fonctions administratives au sein des trois armes, même certaines fonctions d'état-major essentiellement militaires, telles celles qui ont trait aux plans et aux opérations. Lorsque des militaires et des civils travaillent côte à côte aux échelons supérieurs de l'administration, leur formation et leur expérience différentes contribuent à améliorer le rendement; en outre, comme les civils ne sont pas exposés aux fréquentes permutations des militaires et ne sont pas mis à la retraite si tôt, leur utilisation assure une continuité qu'il serait difficile d'espérer autrement. Le Canada n'a pas adopté cette heureuse pratique. On n'a pas cherché non plus à mettre à contribution la compétence administrative des officiers supérieurs qui, actuellement, sont mis à la retraite obligatoire au début de la cinquantaine.

Il serait aussi dans l'intérêt des services du sous-ministre—secteur civil du ministère—de remplacer les militaires par des civils dans de nombreux postes administratifs des trois armes. Les agents civils doués pourraient, s'ils étaient affectés à des tâches militaires d'état-major, se familiariser davantage

avec les questions militaires. Ils seraient ainsi mieux préparés à occuper des postes supérieurs relevant du sous-ministre. D'autre part, on aurait moins tendance à considérer les questions militaires comme un domaine ésotérique que seuls les esprits militaires peuvent pénétrer. Le rôle plus important que l'on propose d'attribuer aux services du sous-ministre donne à cette considération une grande actualité.

Il ne faudrait pas que les civils occupant de hauts postes administratifs dans les trois armes donnent l'impression d'exercer une fonction de contrôle ou de surveillance de l'activité militaire. Ils devraient se borner à aider les forces armées et à assurer la continuité dans l'application des programmes; ils apporteraient dans le travail des points de vue nouveaux et, parfois, une compétence particulière, et ils seraient les associés et les collègues des dirigeants militaires. Ce régime a pour objet, entre autres, d'empêcher le partage des effectifs civils et militaires en deux organismes distincts entre lesquels des antagonismes trouveraient trop souvent un terrain fertile.

Il s'ensuit que les officiers des trois armes ont un rôle à jouer dans l'effectif civil, dont ils sont trop souvent exclus actuellement. Au cours des dernières années, on s'est appliqué à trouver des moyens d'amener le personnel militaire à élargir ses horizons, à mieux comprendre ses fonctions dans le nouveau contexte, et à les envisager dans le cadre général du gouvernement et comme partie intégrante de la collectivité et non plus comme accessoires à celle-ci. On s'y est employé en théorie comme en pratique, le Collège de la défense nationale en est l'exemple le plus concret. Les résultats ont été encourageants, mais on peut se demander si le moyen le plus efficace d'arriver à cette fin ne réside pas dans un remaniement de l'organisation des effectifs de défense qui permettrait au personnel militaire, aux officiers supérieurs et intermédiaires notamment, d'acquérir de l'expérience dans des postes les initiant davantage aux méthodes civiles de gouvernement. Les avantages qu'apporterait aux services du sous-ministre la contribution d'officiers militaires compétents ne seraient pas moins grands, étant donné les nouvelles fonctions proposées pour ces services.

Nous recommandons donc:

1 Qu'on donne au personnel technique et administratif employé dans les forces armées plus d'occasions d'y faire carrière.

2 Qu'on multiplie les permutations entre officiers des états-majors des forces armées et fonctionnaires des services du sous-ministre, surtout aux échelons supérieurs et intermédiaires.

3

GESTION DU PERSONNEL DE LA DÉFENSE

LES TENDANCES ACTUELLES

Le coût du personnel militaire n'a cessé de s'accroître au cours des dernières années. En 1951, les dépenses s'élevaient à 184.3 millions de dollars, soit 23.6 p. 100 du budget de la défense; onze ans plus tard, elles s'élevaient à 593.6 millions, soit 36.8 p. 100 du budget. Les frais d'administration et d'entretien des forces armées ont été à l'avenant: en 1962, ils se chiffraient par 616.4 millions, soit 38.2 p. 100 du budget de la défense. Ce dernier chiffre comprend 265 millions de dépenses supplémentaires de personnel, dont environ 200 millions représentent la rémunération des civils employés par les forces armées. L'appendice 4 donne un résumé, par classe, du coût estimatif du personnel militaire et civil. Cet appendice révèle que la rémunération moyenne des militaires est d'environ $5,250 par an (sans compter la valeur des soins médicaux et dentaires), tandis que la rémunération moyenne des civils employés par les forces armées est de $4,000 environ. Étant donné que les civils occupent en grande partie des emplois relativement subalternes, on obtient une comparaison plus juste en ne tenant pas compte des officiers dans la rémunération moyenne des forces armées, comme on peut le voir au tableau 3.

La comparaison du tableau 3 doit tenir compte de certaines différences fondamentales pour ce qui est des conditions d'emploi des personnels militaire et civil. Les civils fournissent une activité productrice de 10 à 18 p. 100 supérieure à celle des militaires, à cause du temps que ces derniers doivent consacrer à leurs devoirs militaires—présence à des rassemblements, cours d'instruction, etc. D'autre part, on peut exiger du militaire qu'il travaille en

Tableau 3—MOYENNE DE LA RÉMUNÉRATION ANNUELLE EN 1961-1962

	*Sous-officiers et hommes**	*Civils*
Marine	$4,517	$4,283
Armée	$4,597	$3,981
Aviation	$5,055	$3,828
Les trois armes	$4,772	$4,014

*Tous les militaires à l'exception des officiers.

fin de semaine ou les jours de congé sans solde supplémentaire ni indemnité, et on peut le transférer comme on veut et sans discussion d'un endroit à un autre. On ne peut chiffrer ces différences en dollars; mais les observations faites au Canada confirment l'expérience du Royaume-Uni, où il a été démontré que, de façon générale, l'employé civil coûte moins cher que le militaire. La différence s'explique en partie du fait que l'engagement du militaire comporte l'obligation de partir, au besoin, en service actif au risque de sa vie.

DÉTERMINATION DE L'EFFECTIF MILITAIRE ET CIVIL

Au Canada, on a voulu à plusieurs reprises réaliser des économies en employant des civils à la place des militaires, mais les initiatives dans ce sens ont échoué faute de coordination dans la façon de procéder. C'est à tort que les maximums respectifs des personnels militaire et civil sont établis, indépendamment l'un de l'autre, par des méthodes différentes et des autorités distinctes.

Le Cabinet fixe, périodiquement, l'effectif des forces armées en chiffres ronds. Une fois approuvé, cet effectif ne fait l'objet que de rares rectifications, rendues nécessaires par le changement des engagements internationaux ou la situation budgétaire du Canada. A l'intérieur de chaque arme, le chef d'état-major répartit l'effectif militaire comme bon lui semble. Sa principale préoccupation est de déterminer les besoins militaires en cas d'urgence, et les avantages possibles du remplacement des militaires par des civils comptent pour peu dans de telles décisions. Il est raisonnable de supposer qu'en cas de doute on préférera employer un militaire, car il est tout naturel qu'un état-major ne veuille pas compromettre l'efficacité militaire pour des raisons d'économie.

Les civils au service du ministère de la Défense nationale, à l'exclusion de ceux du Conseil de recherches pour la défense, sont généralement soumis aux dispositions de la *Loi sur le service civil.* Comme pour les autres ministères, les agents de la Commission du service civil et du conseil du Trésor font chaque année la revue des effectifs. Au cours de cet examen, on tient

compte de l'élément militaire des effectifs requis, bien que ces organismes n'aient pas compétence pour ce qui est du nombre de militaires employés ou pour les tâches auxquelles ceux-ci sont affectés. Puisque le chef d'état-major jouit d'une autorité absolue dans son arme, le rôle des deux organismes civils tend à devenir celui de conseiller lorsqu'il s'agit de personnels mixtes, militaires et civils. Il arrive inévitablement que les normes diffèrent. Un commandant militaire peut affecter un nombre donné de militaires à une tâche particulière, non pas parce qu'ils ont des aptitudes pour cette tâche, mais parce qu'il peut avoir besoin d'eux en cas de guerre et que, entretemps, il doit les tenir occupés. La Commission du service civil, par contre, se préoccupe avant tout des aptitudes du personnel et du maintien d'un juste rapport entre la rémunération et le travail accompli.

Dans ces conditions, on s'explique fort bien que les économies de personnel aient été limitées. Si, par exemple, une étude judicieuse révélait que 5,000 emplois actuellement remplis par des militaires pouvaient l'être par des civils à moindres frais, l'engagement de civils, sans une rectification correspondante de l'effectif militaire, entraînerait tout simplement la création de nouveaux emplois pour les 5,000 militaires déplacés et l'augmentation du budget de la défense pour rémunérer les civils engagés. La façon actuelle de procéder conduit donc à la situation paradoxale où des économies réelles ne peuvent être réalisées qu'en remplaçant délibérément des civils, dont la rémunération est peu élevée, par des militaires qui reçoivent davantage, parce que, de la sorte, les emplois des civils peuvent être supprimés. La hausse constante, dans les trois armes, de la proportion des militaires par rapport aux civils, au cours des huit dernières années (*voir* appendice 5) tient en partie à cet état de choses.

LE PERSONNEL MILITAIRE DANS LES SERVICES AUXILIAIRES

Les services auxiliaires non combattants occupent quelque 60,000 militaires, qui ont tous pu satisfaire, lors de leur engagement, aux normes physiques requises pour le service militaire actif. Même si les forces armées ont fait énormément pour réserver aux civils certains emplois auxiliaires, la tendance est loin d'être uniforme. Par exemple, la proportion des civils par rapport aux militaires accuse des écarts prononcés dans cinq corps de l'Armée canadienne (*voir* tableau 4).

C'est dans de tels services que les possibilités d'emploi pour les civils sont les meilleures; mais la méthode actuelle de fixer les effectifs militaires s'oppose à une corrélation de la main-d'œuvre avec les fluctuations du volume de travail qui, pourtant, sont faciles à déterminer. La main-d'œuvre civile se

Tableau 4—PROPORTION DES CIVILS PAR RAPPORT À L'ENSEMBLE DU PERSONNEL

Corps du génie royal canadien	82%
Corps des transmissions royal canadien	28
Corps royal de l'intendance de l'Armée canadienne	20
Corps royal canadien des magasins militaires	62
Corps royal canadien du génie électrique et mécanique	55

prête mieux à ces mises au point. C'est pourquoi il y a lieu de se demander s'il est bien dans l'intérêt national d'affecter un aussi grand nombre de militaires à des tâches que des civils pourraient exécuter à meilleur compte. Si l'on pouvait soustraire cette main-d'œuvre aux contraintes des systèmes de contrôle des effectifs militaires, on pourrait proportionner la main-d'œuvre aux véritables besoins des services auxiliaires et ainsi réaliser de fortes économies.

L'appendice 5 révèle des différences sensibles dans les pourcentages de civils employés dans chacune des trois armes. Si le pourcentage obtenu dans la Marine pouvait être réalisé dans les deux autres armes, plus de 16,000 militaires seraient remplacés par des civils. La conséquence d'un tel changement, à supposer que les effectifs des forces armées soient réduits de 125,000 à 109,000, serait que seulement 44,000 militaires environ, soit 40 p. 100 du total, seraient affectés aux services auxiliaires. Les économies directes en traitements et en indemnités pourraient être d'environ 20 millions de dollars par an. Les économies supplémentaires résultant de la réduction de la main-d'œuvre par suite d'un tel redressement sont du domaine de la conjecture, mais elles seraient sans doute importantes.

En mai 1961, le ministre de la Défense nationale a établi au sein du ministère un comité composé d'officiers supérieurs et présidé par le sous-ministre associé, qui a été chargé de «passer en revue l'organisation et l'emploi des effectifs militaires dans les services auxiliaires». Une trentaine de sous-comités et de groupes d'étude ont été constitués et consacrent présentement tout leur temps à cette étude. C'est la première fois qu'une vaste enquête de cette nature est entreprise, et bien des indices portent à croire que cela aurait dû être fait beaucoup plus tôt. Le comité fait un travail minutieux; mais vos commissaires entretiennent certains doutes quant au résultat de tant d'efforts. Ainsi, le comité se compose entièrement de membres du ministère, et l'enquête a été limitée arbitrairement aux emplois occupés par des militaires dont le grade ne dépasse pas celui de major dans l'Armée ou l'équivalent dans les autres armes. On a donc exclu presque tous les échelons supérieurs de l'administration.

L'enquête du comité révèle que, sur 11,143 postes occupés par des civils ou des militaires au quartier général de la Défense nationale, on ne pour-

rait confier que 248 postes de plus à des civils. On poursuit l'examen de 300 autres postes, occupés en grande partie par des caporaux et des non-gradés. Ces constatations suggèrent un certain nombre de questions pertinentes:

- Pourquoi faut-il que l'effectif du quartier général de l'Aviation comporte 58 p. 100 de militaires et celui de l'Armée 52 p. 100, alors que, dans la Marine, la proportion n'est que de 20 p. 100?
- Quelles sont les raisons qui déterminent le choix d'un militaire comme secrétaire administratif auprès de l'un ou l'autre des 350 comités du quartier général? (On compte 198 civils et 152 militaires à l'heure actuelle.)
- Pourquoi a-t-on décidé que le personnel de la Section historique de l'Armée devait être composé de 9 civils et de 23 militaires?
- Dans l'Aviation, est-il logique que les 41 emplois de la Direction de la comptabilité soient tous détenus par des militaires, tandis que 44 des 65 emplois de la Direction de la statistique sont détenus par des civils?
- Pourquoi faut-il que l'effectif du commandement du matériel de l'Aviation soit composé de militaires dans une proportion de 54 p. 100, tandis que, dans la Marine, le même service ne comprend qu'environ 5 p. 100 de militaires?

La Commission est d'avis que l'enquête du comité devrait s'étendre à tous les grades des trois armes et que le comité devrait compter parmi ses membres des fonctionnaires civils supérieurs choisis dans les autres ministères et des experts du secteur privé.

RETRAITE PRÉMATURÉE DES OFFICIERS

Le besoin de cadres jeunes et physiquement aptes au combat explique pourquoi les officiers sont mis à la retraite à un âge peu avancé par rapport aux autres professions. Les autres objectifs de cette ligne de conduite sont, premièrement, de rendre le service dans les forces armées plus attrayant pour les jeunes—objectif que motive le coût élevé du recrutement des officiers (*voir* le rapport intitulé *Services d'enseignement*); et, deuxièmement, de permettre aux forces armées de conserver leur dynamisme et de fournir un stimulant aux plus jeunes en éliminant les obstacles à la promotion. La pratique est fort coûteuse, car on se prive ainsi de l'expérience acquise aux frais du public, et le coût des pensions s'en trouve fort accru. Quelque raison qu'on ait de n'employer que des officiers relativement jeunes dans les troupes de combat, il est permis de se demander si les mêmes raisons doivent néces-

sairement entrer en ligne de compte lorsqu'il s'agit des non-combattants qui forment un pourcentage important du total.

Les pensions de retraite sont indiquées au tableau 5 avec leur valeur réelle à l'âge de la retraite obligatoire pour divers grades de l'Armée; les grades équivalents dans les deux autres armes reçoivent le même traitement.

Tableau 5—ÂGE DE LA RETRAITE OBLIGATOIRE, PENSION ET VALEUR DE LA PENSION POUR LES OFFICIERS DE L'ARMÉE

Grade	*Âge de la retraite*	*Pension annuelle*	*Valeur actuarielle de la rente à l'âge de la retraite*	*Valeur actuarielle de la même rente, si la retraite était prise à 65 ans*
Lieutenant	45	$ 3,747	$ 50,000	$ 23,000
Capitaine	47	3,601	64,000	30,000
Major	49	4,643	81,000	40,000
Lieutenant-colonel	51	6,001	101,000	53,000
Colonel	53	7,438	121,000	67,000
Brigadier	55	9,732	153,000	91,000
Major-général	55	10,937	171,000	102,000
Lieutenant-général	55	12,096	190,000	113,000

Les valeurs indiquées ci-dessus représentent la valeur immédiate de la rente calculée selon les formules actuarielles. En d'autres termes, lorsqu'on a affaire à un grand nombre de pensionnés, le placement des sommes indiquées à 4 p. 100 fournirait un revenu suffisant pour payer, au fur et à mesure, les pensions et les prestations aux personnes à charge.

Certains pays cherchent à atténuer les frais de ce genre en introduisant des civils à tous les niveaux des services auxiliaires; d'autres font une distinction entre les officiers combattants et les non-combattants, en déterminant l'âge de la retraite. Afin que les connaissances et les aptitudes des officiers mis à la retraite à un jeune âge ne se perdent pas, d'autres pays créent dans leur ministère de la Défense des emplois civils, dont les fonctions et les traitements sont spécialement établis à l'intention de ceux qui touchent une pension militaire. Dans de tels cas, l'occupation d'un poste civil dans la fonction publique n'entraîne pas, comme au Canada, la suspension de la pension militaire. La politique du gouvernement dans ce domaine devrait être sérieusement examinée, afin de prévenir les pertes inhérentes aux pratiques actuelles.

Nous recommandons donc: 1 Qu'un groupe indépendant fasse une étude complète des besoins des forces armées en matière d'effectifs militaires et civils.

2 Que, lors de la révision des plafonds applicables aux effectifs des trois armes ou au personnel de la protection civile, les besoins en militaires et en civils soient examinés en même temps.

3 Que l'on fasse une étude du programme de mise à la retraite obligatoire dans les forces armées, et que l'on examine la possibilité de créer des emplois, dans la fonction publique, pour les militaires mis à la retraite à un âge peu avancé.

APPENDICES 1 À 5

Appendice 1—EFFECTIF DES FORCES ARMÉES

Pour certaines années financières entre 1950 et 1962
(en milliers)

	Forces régulières				*Réserve*[1]				
Année	*Marine*	*Armée*	*Aviation*	*Total*[2]	*Marine*	*Armée*	*Aviation*	*Total*[2]	*Total général*[2]
1949–1950									
Effectif	9.3	20.7	17.3	47.2	3.7	43.0	2.4	49.1	96.3
1951–1952									
Recrues	3.8	22.4	12.7	38.9	1.7	16.3	3.1	21.2	60.1
Augmentation nette	2.4	14.3	10.3	27.0	1.3	.5	1.6	3.4	30.3
Effectif au 31 mars	13.5	49.3	32.6	95.4	5.1	46.9	4.8	56.8	152.2
1955–1956									
Recrues	2.9	6.1	7.6	16.6	2.1	18.6	2.3	22.9	39.5
Augmentation nette	−.1	−1.8	.5	−1.4	.3	−2.1	.1	−1.6	−3.0
Effectif au 31 mars	19.1	47.6	50.0	116.7	5.8	44.0	5.5	55.3	172.0
1956–1957									
Recrues	2.7	6.9	7.7	17.3	1.9	18.1	2.0	22.0	39.3
Augmentation nette	—	−.3	.7	.4	−.2	−3.1	−.3	−3.6	−3.2
Effectif au 31 mars	19.1	47.3	50.7	117.1	5.6	40.8	5.2	51.6	168.7
1957–1958									
Recrues	3.3	7.6	7.7	18.6	1.3	20.7	1.9	23.9	42.5
Augmentation nette	.8	.2	1.0	1.9	−1.0	.5	−.5	−1.0	.9
Effectif au 31 mars	19.9	47.5	51.7	119.0	4.5	41.3	4.8	50.6	169.7
1958–1959									
Recrues	3.2	5.9	5.3	14.4	1.0	19.3	1.5	21.8	36.2
Augmentation nette	.6	.8	−.1	1.4	−1.2	−.3	−.7	−2.2	−.9
Effectif au 31 mars	20.5	48.3	51.6	120.4	3.3	41.0	4.1	48.4	168.8
1959–1960									
Recrues	3.1	4.4	4.9	12.4	1.3	18.7	1.4	21.3	33.7
Augmentation nette	.2	−1.1	.1	−.8	—	−1.0	−.3	−1.3	−2.1
Effectif au 31 mars	20.7	47.2	51.7	119.6	3.3	40.1	3.8	47.1	166.7
1960–1961									
Recrues	2.6	6.2	4.3	13.1	1.6	20.5	1.2	23.3	36.4
Augmentation nette	—	.9	−.4	.5	.4	3.2	−.7	2.9	3.4
Effectif au 31 mars	20.7	48.1	51.3	120.1	3.7	43.2	3.1	50.0	170.1
1961–1962									
Recrues	3.2	8.9	5.8	17.9	1.6	97.4[3]	.8	99.8	117.7
Augmentation nette	.8	3.8	1.8	6.4	—	39.4	−.7	38.7	45.1
Effectif au 31 mars	21.5	51.9	53.1	126.5	3.7	82.6	2.4	88.7	215.2

[1]Les chiffres pour la réserve ne comprennent pas les détachements universitaires d'instruction navale, le corps-école d'officiers canadien ni les escadrilles universitaires des forces de réserve.

[2]L'addition peut n'être pas exacte parce qu'on donne des chiffres ronds.

[3]Comprend le personnel enrôlé pour le Programme spécial d'instruction de la milice sur la survie.

Appendice 2—DÉPENSES BUDGÉTAIRES PAR ARME ET ORGANISME

Années financières terminées le 31 mars, de 1951 à 1962
(en millions de dollars)

	1951	*1952*	*1953*	*1954*	*1955*	*1956*	*1957*	*1958*	*1959*	*1960*	*1961*[a]	*1962*[b]
Aviation	230.6	650.5	912.5	915.0	814.7	798.1	863.1	813.7	797.4	743.3	752.6	778.5
Armée	231.7	473.1	503.4	436.4	454.4	461.4	459.5	424.7	432.9	400.8	400.1	420.1
Marine	99.8	182.4	260.3	289.0	304.2	340.8	326.7	295.0	273.0	255.8	248.6	280.0
Conseil de recherches pour la défense	23.4	35.4	43.0	40.8	49.9	64.6	69.3	78.7	74.4	39.2	44.2	46.1
Aide mutuelle et infrastructure de l'OTAN	195.4	129.9	246.4	300.2	260.0	175.0	133.6	118.5	70.7	18.4	15.5	16.0
Autres	20.9	41.8	48.7	56.8	57.0	59.7	66.2	70.1	70.8	72.3	61.0	80.9
Déduire:												
Formation d'équipages aériens pour l'OTAN, imputée sur le compte de l'aide mutuelle	—	48.6	104.6	71.3	52.9	51.1	47.8	26.4	6.8	—	—	—
Transferts de matériel, imputés sur le compte de l'aide mutuelle	—	—	40.0	114.6	127.5	38.2	63.7	78.4	50.6	—	—	—
Dépenses imputées sur des comptes spéciaux	19.9	49.0	−12.7	46.4	93.8	60.2	47.5	27.4	237.1	14.9	3.0	6.0
TOTAL DES DÉPENSES BUDGÉTAIRES	781.9	1,415.5	1,882.4	1,805.9	1,666.0	1,750.1	1,759.4	1,668.5	1,424.7	1,514.9	1,519.0	1,615.6

[a]Chiffres préliminaires [b]Estimations

Appendice 3—RÉPARTITION DU BUDGET DE LA DÉFENSE NATIONALE

Années financières terminées le 31 mars, de 1951 à 1962
(Pourcentage)

	1951	*1952*	*1953*	*1954*	*1955*	*1956*	*1957*	*1958*	*1959*	*1960*	*1961*[a]	*1962*[b]
Matériel	18.5	34.3	38.1	42.4	39.0	32.5	26.1	24.7	29.9	19.3	18.9	18.9
Construction	11.0	12.2	14.2	9.2	7.4	7.8	8.0	5.5	5.3	5.8	5.1	5.5
Ligne *Mid-Canada*	—	—	—	—	.1	2.6	7.4	2.0	.2	—	—	—
Personnel militaire	23.6	24.5	21.6	22.2	26.7	26.5	38.4	32.7	38.9	36.0	37.1	36.8
Direction et entretien	24.5	26.8	21.8	24.3	29.2	30.0	32.0	36.1	41.5	38.7	38.1	38.2
Infrastructure et OTAN	—	.3	.7	.7	.7	.6	.8	.6	.9	1.2	1.0	1.0
Imputations nettes sur des comptes spéciaux	22.4	1.9	3.6	1.2	−3.1	—	−2.7	−1.6	−16.7	−1.0	−.2	−.4
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

[a]Chiffres préliminaires [b]Estimations

Appendice 4—SOMMAIRE DES FRAIS ESTIMATIFS ANNUELS ET PAR TÊTE POUR LE PERSONNEL, EN 1961-1962, NON COMPRIS LES FRAIS MÉDICAUX ET DENTAIRES POUR LES MILITAIRES

	Prestations directes	*Quote-part de l'État au fonds de pension*	*Total partiel*	*Frais de voyage et transport*	*Autres*[1]	*Total général*
	$	$	$	$	$	$
PERSONNEL OFFICIER						
Marine	6,912	700	7,612	208	129	7,949
Armée	6,805	689	7,494	235	108	7,837
Aviation	6,469	655	7,124	232	306	7,662
Moyenne pondérée: toutes les Armes	6,647	673	7,320	229	196	7,745
PERSONNEL NON OFFICIER						
Marine	3,792	388	4,180	208	129	4,517
Armée	3,860	394	4,254	235	108	4,597
Aviation	4,099	418	4,517	232	306	5,055
Moyenne pondérée: toutes les Armes	3,944	403	4,347	229	196	4,772
PERSONNEL OFFICIER ET NON OFFICIER						
Marine	4,247	433	4,680	208	129	5,017
Armée	4,235	432	4,667	235	108	5,010
Aviation	4,566	465	5,031	232	306	5,569
Moyenne pondérée: toutes les Armes	4,378	446	4,824	229	196	5,249
CIVILS						
Marine	4,007	240	4,247	32	4	4,283
Armée	3,633	217	3,850	63	68	3,981
Aviation	3,533	211	3,744	62	22	3,828
Moyenne pondérée: toutes les Armes	3,702	222	3,924	54	36	4,014

[1]Sont comprises sous cette rubrique l'indemnité de risques, l'indemnité de vol, l'indemnité de scaphandrier, l'indemnité de service à bord des sous-marins, l'indemnité de service dans les régions isolées et d'autres indemnités semblables accordées dans des circonstances spéciales.

Appendice 5—RAPPORT ENTRE LE PERSONNEL MILITAIRE ET LE PERSONNEL CIVIL

Du 31 décembre 1955 au 31 mars 1962

Date	*Personnel militaire*	*Civils, non compris les emplois intermittents*	*Proportion des militaires par rapport aux civils*
MARINE			
31 décembre 1955	19,223	11,258	1.7074 à 1
31 décembre 1956	19,005	11,550	1.6454 à 1
31 décembre 1957	19,815	11,669	1.6980 à 1
31 décembre 1958	20,252	11,508	1.7598 à 1
31 décembre 1959	20,561	11,477	1.7914 à 1
31 décembre 1960	20,539	11,173	1.8382 à 1
31 décembre 1961	21,114	11,104	1.9014 à 1
31 mars 1962	21,547	11,067	1.9470 à 1
ARMÉE			
31 décembre 1955	47,162	18,912	2.4938 à 1
31 décembre 1956	47,632	18,618	2.5583 à 1
31 décembre 1957	47,938	18,937	2.5314 à 1
31 décembre 1958	48,682	18,675	2.6067 à 1
31 décembre 1959	47,830	17,613	2.7156 à 1
31 décembre 1960	47,574	16,940	2.8083 à 1
31 décembre 1961	49,923	16,867	2.9598 à 1
31 mars 1962	55,951	16,137	3.2197 à 1
AVIATION			
31 décembre 1955	50,330	13,867	3.6294 à 1
31 décembre 1956	50,540	14,220	3.5541 à 1
31 décembre 1957	51,661	14,544	3.5520 à 1
31 décembre 1958	51,914	14,190	3.6585 à 1
31 décembre 1959	51,544	13,342	3.8632 à 1
31 décembre 1960	51,193	13,438	3.8095 à 1
31 décembre 1961	52,731	13,239	3.9830 à 1
31 mars 1962	53,124	13,456	3.9480 à 1

21 MINISTÈRE DES AFFAIRES EXTÉRIEURES

SECTEURS PARTICULIERS DE L'ADMINISTRATION

RAPPORT 21: MINISTÈRE DES AFFAIRES EXTÉRIEURES

PUBLIÉ PAR L'IMPRIMEUR DE LA REINE · OTTAWA · CANADA POUR LA COMMISSION ROYALE D'ENQUÊTE SUR L'ORGANISATION DU GOUVERNEMENT

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS

L'enquête détaillée concernant le ministère des Affaires extérieures a été dirigée par M. le professeur Maxwell Cohen, C.R., LL.D., Faculté de Droit, *Université McGill*, Montréal.

Les autres enquêteurs étaient M. Earl Gordon Drake, M.A. et Mlle Gabrielle Jane Sellers, B.A., B.LITT., du *ministère des Affaires extérieures* ainsi que Mme Christine Sheila Nelles, B.A., LL.B., Ottawa. Vos commissaires désirent remercier ces enquêteurs de leur précieuse collaboration.

Les travaux de ce groupe d'étude spécial ont été complétés par les travaux entrepris par les groupes d'études fonctionnelles, ainsi que par une étude spéciale sur l'administration des postes à l'étranger effectuée par M. Donald R. Yeomans, B.A.SC., P. ENG., R.I.A., *Urwick, Currie Limited*, Toronto.

Vos commissaires ont également profité des conseils d'un comité consultatif présidé par M. le Doyen F. H. Soward, B.A., B.LITT., F.R.S.C., Faculté des études supérieures, *Université de la Colombie-Britannique*, Vancouver.

Les membres de ce comité étaient:

M. A. Raymond Crépault, *Stewart, Crépault and McKenna*, Montréal
M. C. M. Drury, C.R., Montréal
M. Hugh L. Keenleyside, M.A., PH.D., *British Columbia Hydro and Power Authority*, Victoria, Colombie-Britannique
M. Douglas V. Le Pan, M.A., *Université Queen*, Kingston, Ontario
M. R. A. MacKay, PH.D., LL.D., F.R.S.C., *Université Carleton*, Ottawa
Le lieutenant-général Maurice A. Pope, C.B., M.C., Ottawa
M. John E. Read, C.R., D.C.L., LL.D., Ottawa
M. John W. Holmes, M.A., *Canadian Institute of International Affairs*, Toronto
M. Dana L. Wilgress, B.A., LL.D., Ottawa

Tout en remerciant les personnes mentionnées ci-dessus, vos commissaires n'ont pas voulu leur imputer les constatations et les conclusions du présent rapport; ils en assument seuls l'entière responsabilité.

1

INTRODUCTION

Les problèmes d'organisation et de gestion du ministère des Affaires extérieures diffèrent passablement de ceux de la plupart des autres ministères. A certains égards ces problèmes ressemblent à ceux des forces armées: activité très décentralisée, postes fort éloignés de l'administration centrale, personnel sans grand contact avec le grand public et sujet à des mutations fréquentes, vaste réseau de communication qui transmet un courant continu de renseignements, souvent très confidentiels. De plus, le mandat qui lui est donné de sauvegarder les intérêts du pays à l'étranger est aussi vague et aussi général que le mandat de défendre le pays confié aux forces armées.

Pour bien remplir son rôle, un ministère des Affaires extérieures a besoin d'importants services de recherche, de consultation et de coordination faisant appel à des connaissances académiques, politiques et administratives, alimentées par des renseignements recueillis sous diverses formes par ses postes à l'étranger. Toutes ces considérations, auxquelles s'ajoute le caractère hautement politique d'une grande partie de son activité, font que le ministère des Affaires extérieures occupe une place un peu spéciale au sein du gouvernement.

Cette distinction faite, il n'en reste pas moins vrai que le ministère doit s'acquitter de certaines responsabilités communes à tous les ministères: recrutement, formation et gestion du personnel, établissement du budget et affectation des crédits, mise au point de méthodes et de techniques appropriées pour traiter des quantités massives de documents, administration de services auxiliaires de toutes sortes, notamment l'installation et l'approvisionnement des

postes à l'étranger et le maintien d'un réseau de communication pour relier ces postes à l'administration centrale.

La *Loi sur le ministère des Affaires extérieures* stipule que le secrétaire d'État aux Affaires extérieures, «en sa qualité de chef du ministère, a la conduite de toutes les communications officielles entre le gouvernement du Canada et le gouvernement de tout autre pays au sujet des affaires extérieures du Canada». Les relations du secrétaire d'État et de ses hauts fonctionnaires avec l'extérieur se font soit par l'intermédiaire des représentants des autres pays au Canada, soit par l'intermédiaire des représentants du Canada à l'étranger. Le ministère des Affaires extérieures négocie avec les autres pays, il protège les Canadiens et les intérêts canadiens à l'étranger, il entretient les bonnes relations avec les pays étrangers et il stimule le commerce extérieur du Canada en collaboration avec d'autres ministères. Ce sont là les fonctions traditionnelles du secrétaire d'État aux Affaires extérieures, auxquelles se sont ajoutées plus récemment des responsabilités importantes touchant l'activité des Nations Unies et des autres organisations internationales. Il s'ensuit que la structure et les activités de ce ministère intéressent de façon très particulière tous les autres ministères.

L'origine du ministère des Affaires extérieures remonte à 1909, lorsque fut créée une division spéciale du Secrétariat d'État. En 1912, cette division a été placée sous le contrôle direct du premier ministre. Elle était alors composée de deux hauts fonctionnaires assistés de quinze personnes à Ottawa et les frais annuels de cette administration n'atteignaient pas $25,000. La première extension de la division en dehors du Canada a eu lieu en 1921, lorsque le bureau du Haut-commissaire à Londres lui a été rattaché. Quand la deuxième guerre mondiale a éclaté, le Canada avait des missions diplomatiques à Genève, à Washington, à Paris, à Tokyo, à Bruxelles et à La Haye, en plus de sa représentation à Londres.

La guerre et l'après-guerre ont permis au Canada d'accéder au rang de «puissance moyenne», accession qui s'est reflétée dans le développement rapide du ministère des Affaires extérieures après 1940 (tableau 1).

Le ministère des Affaires extérieures n'est pas seul à connaître la multiplication des relations internationales; certains autres ministères ont ouvert des bureaux à l'étranger. Cette prolifération des bureaux à l'extérieur pose de nouveaux problèmes de coordination et de contrôle aux directions des ministères. Deux autres facteurs ont également étendu le champ d'action du ministère des Affaires extérieures et de quelques autres ministères. D'abord, le rôle du Canada comme membre de l'OTAN et comme partenaire dans la défense de l'Amérique du Nord a nécessité une collaboration étroite entre le ministère des Affaires extérieures et celui de la Défense nationale. Ensuite, les immenses

Tableau 1—MINISTÈRE DES AFFAIRES EXTÉRIEURES—FRAIS D'ADMINISTRATION, EFFECTIFS ET MISSIONS DIPLOMATIQUES À L'ÉTRANGER À VINGT ANS D'INTERVALLE

	1940	*1960*
Frais d'administration	$ 750,000	$20,500,000
Effectifs		
Agents diplomatiques	44	414
Autres fonctionnaires	328	1,462
TOTAL	372	1,876
Nombre des missions à l'étranger	7	65

progrès scientifiques et technologiques réalisés depuis la deuxième guerre mondiale dans les domaines de l'énergie nucléaire et de la recherche spatiale ont créé toute une nouvelle catégorie de relations internationales. L'orientation de l'effort scientifique au pays doit tenir compte des obligations internationales du Canada, et le ministère des Affaires extérieures a son mot à dire sur ces questions.

Soumis aux pressions internes d'un développement rapide et aux pressions externes de nouvelles obligations internationales, le ministère des Affaires extérieures n'a pas eu la tâche facile. La spécialisation est devenue de plus en plus nécessaire devant la complexité des nouvelles fonctions et l'on doit maintenant avoir recours aux experts de toutes sortes: économistes, hommes de science, juristes en droit international et autres. L'importance matérielle accrue du ministère a également provoqué des pressions dans les services administratifs et auxiliaires. Tous les besoins acquièrent de nouvelles dimensions, qu'il s'agisse de communications, d'organisation du travail de bureau, de logement et d'approvisionnement des postes à l'étranger, ou de recherches historiques et économiques. De nouvelles structures, de nouvelles techniques et de nouvelles compétences sont nécessaires. La conservation de méthodes conçues pour une administration de faible envergure nuit à l'efficacité de l'organisation actuelle.

En somme, le rythme accéléré des affaires internationales exerce de fortes pressions sur un organisme conçu, à l'origine, pour un train plus modéré et doté d'une administration moins articulée. L'accroissement des effectifs et la multiplication des responsabilités outre-mer ont soulevé de gros problèmes d'administration. Dans le présent rapport, vos commissaires étudient le comportement du ministère devant les défis que ces pressions lui ont portés.

2

LES RELATIONS DIPLOMATIQUES

LE PERSONNEL DU SERVICE EXTÉRIEUR

La principale fonction du ministère des Affaires extérieures consiste à élaborer la politique extérieure du gouvernement et à entretenir les rapports quotidiens avec les autres pays. Ce ministère est en fait:

- Le principal conseiller du gouvernement en ce qui concerne la conduite des relations extérieures du Canada.
- L'intermédiaire officiel entre le gouvernement canadien et les gouvernements des pays avec lesquels le Canada entretient des relations diplomatiques.

Pour remplir ces fonctions, le ministère des Affaires extérieures doit compter sur des agents très compétents, aussi bien à Ottawa que dans les missions diplomatiques établies dans les capitales du monde. Le ministère est chargé, en outre, de plusieurs tâches importantes qui découlent de ses fonctions principales: protection des intérêts canadiens et aide aux citoyens canadiens à l'étranger; présence canadienne et projection de l'image du Canada à travers le monde; coordination de l'activité outre-frontière des autres ministères et organismes canadiens. Ces tâches sont confiées à des agents du service diplomatique, que l'on mute régulièrement d'un poste à l'autre au ministère et dans les missions à l'étranger. A la base de cet édifice, le ministère dispose d'une infrastructure administrative aussi vaste que complexe, dont l'organisation est étudiée au chapitre 3.

Mutation des agents diplomatiques

Le ministère des Affaires extérieures partage avec la plupart des autres

services diplomatiques l'idée que l'agent diplomatique idéal est un homme possédant une vaste expérience et une compétence à toute épreuve, capable de s'adapter rapidement aux fonctions qui lui sont confiées. Il est donc logique de muter les agents d'un poste à l'autre et de leur confier une variété de tâches, car c'est ainsi qu'on forme l'agent «à tout faire». Ceux qui tiennent à ce concept de l'agent «à tout faire» font valoir que chacun de ces fonctionnaires doit être en mesure d'entreprendre toute tâche qui lui est confiée, car, dans la pratique, les agents sont souvent appelés à remplir des fonctions très diverses.

A l'heure actuelle, cependant, le système de mutation se heurte à des difficultés provenant, d'une part, de l'envergure du ministère et, d'autre part, de la spécialisation des fonctions. En effet, l'augmentation très importante des effectifs et du nombre des missions à l'étranger au cours des vingt dernières années a créé d'énormes besoins en matière d'administration. La gestion du personnel, l'organisation des bureaux, les transactions immobilières, la mise en œuvre de vastes réseaux de télécommunications sont des tâches que ne peuvent pas remplir facilement les stagiaires du service diplomatique. Ces tâches exigent des personnes ayant des aptitudes spéciales et qui occupent leur poste assez longtemps pour que l'infrastructure du ministère puisse fonctionner comme il faut. D'autre part, le service dans certains pays peut nécessiter des connaissances, linguistiques ou ethniques, fort spécialisées, et les négociations internationales, à cause de leur complexité, exigent la présence d'experts et de spécialistes des divers domaines professionnels. Il est donc évident que le concept de l'agent «à tout faire» et le système de mutation risquent de ne plus pouvoir répondre à ces exigences, ou, tout au moins, aux besoins d'un personnel de direction et d'administration très compétent.

Cependant, l'expérience acquise au Canada aussi bien que dans d'autres pays semble justifier le maintien du système de mutation d'agents «à tout faire». Il est généralement admis que la fonction diplomatique doit être confiée surtout à des hommes ayant les aptitudes d'intelligence, de caractère et d'intuition propres aux personnes qui savent s'adapter à toutes les circonstances. Il est certain que pour tirer le maximum de ces aptitudes, pour élargir les horizons et pour étendre les connaissances rien ne vaut les permutations. Cependant, s'il est poussé trop loin, ce système risque de nuire—même gravement—au bon fonctionnement des services auxiliaires qui ont besoin de spécialistes et d'une direction stable.

Il n'est pas nécessaire d'être grand clerc pour mettre un peu de logique dans le système de mutation du personnel. Il suffit de connaître le rapport entre le nombre des postes à Ottawa susceptibles d'être occupés par les agents du service diplomatique et le nombre de ces agents requis à l'étranger. Si

ces deux nombres sont égaux, les agents du service diplomatique peuvent passer la moitié de leur temps à Ottawa et l'autre moitié à l'étranger. Si le nombre des postes à l'étranger est le double de celui des postes à Ottawa, les agents du service diplomatique devront passer les deux tiers de leur temps à l'étranger. Si l'on ne tient pas compte de cette relation et si l'on s'obstine à répartir le personnel également entre Ottawa et l'étranger, on risque de voir l'organisation centrale envahie par des agents du service diplomatique mal préparés pour les tâches administratives qu'on leur confie. Quelques-unes des faiblesses actuelles des services auxiliaires sont attribuables à cette façon de procéder.

Recrutement et formation des agents diplomatiques

La sélection des candidats au service diplomatique est fondée sur des examens écrits, suivis d'un examen oral devant jury. Il semble que les personnes qui entrent au ministère des Affaires extérieures depuis quelques années, quoique encore très compétentes, n'ont plus la capacité intellectuelle qui caractérisait autrefois les agents de ce ministère. Il y a, à cela, plusieurs causes, dont certaines échappent au contrôle du ministère. Le service ne recrute qu'un nombre restreint de candidats ayant fait des études supérieures; la plupart n'ont souvent qu'une licence. Le recrutement dans les rangs intermédiaires ou élevés de personnes ayant fait carrière à l'université ou ailleurs est pratiquement inexistant. Peu nombreux également sont les fonctionnaires des autres ministères qui mutent aux Affaires extérieures; on pourrait pourtant trouver ainsi des personnes ayant une expérience et une compétence qui seraient très utiles au service diplomatique. Les agents diplomatiques ne font pas non plus de stage dans les autres ministères importants. Il en résulte que le personnel des Affaires extérieures méconnaît souvent les programmes des autres ministères, notamment ceux qui concernent les affaires canadiennes à l'étranger, ce qui constitue une faiblesse pour ce personnel et un agacement pour les autres ministères.

Il semble que le premier remède serait de dispenser aux stagiaires une formation plus rationnelle. Les soixante-quinze heures de cours données dans l'*East Block* ne suffisent plus. La formation pourrait être intensifiée si les stagiaires servaient, le matin, d'adjoints à des fonctionnaires expérimentés, et s'ils suivaient des cours l'après-midi: langues, politique étrangère, administration, entre autres. Au cours de la deuxième partie de leur année de stage, les élèves-diplomates pourraient consacrer tout leur temps au travail du ministère et peut-être même faire de courts séjours dans plusieurs postes outre-mer ou encore dans certains ministères à Ottawa, dont l'activité peut avoir des répercussions internationales. On devrait exiger des stagiaires une maîtrise

suffisante de l'anglais et du français comme condition de leur affectation en permanence.

Vos commissaires ne veulent pas proposer des changements qui pourraient désagréger le corps diplomatique canadien. Cependant, il faudrait écarter certains dangers, notamment la possibilité que les agents du service diplomatique finissent par constituer une élite à part. La notion d'un corps distinct a sa raison d'être, non parce que les aptitudes des agents du service diplomatique sont supérieures à celles exigées des autres fonctionnaires, mais parce que les fonctions de représentation à l'étranger nécessitent des aptitudes assez différentes de celles qu'il faut avoir pour exercer des fonctions dans son propre pays. Il semble bien que le recrutement direct soit la meilleure façon d'obtenir le personnel ayant les aptitudes voulues.

Cependant, les techniques de recrutement sont loin d'être infaillibles et l'on devrait pouvoir retirer plus facilement du corps diplomatique les agents qui ne font pas l'affaire, sans qu'il soit question de discrédit. D'autre part, les cloisons qui divisent le corps diplomatique des autres services du ministère ne devraient pas interdire à un fonctionnaire de l'administration qui possède les aptitudes requises pour la diplomatie d'accéder au corps diplomatique. Des échanges de personnel entre le service diplomatique et les autres secteurs de la fonction publique empêcheraient le corps de devenir trop «fermé»; ils ouvriraient des portes aux autres fonctionnaires, et ils permettraient le transfert dans d'autres services des agents diplomatiques qui, pour une raison ou pour une autre, ne font pas l'affaire.

Dans le rapport intitulé *Un plan de gestion*, vos commissaires ont parlé de la nécessité de créer à l'intérieur des ministères une ambiance qui convienne mieux aux Canadiens d'expression française. Quoique le ministère des Affaires extérieures fasse plus que tout autre ministère pour maintenir un juste équilibre entre les fonctionnaires de langue française et ceux de langue anglaise, la langue de travail au ministère est l'anglais et le milieu dans lequel le fonctionnaire d'expression française doit travailler et vivre est un milieu anglais. Comment ce fonctionnaire peut-il se perfectionner dans un milieu anglais qui ne lui est pas familier, tout en restant bien Canadien français et tout en représentant la culture française! C'est un problème dont il faut reconnaître la gravité.

En dehors du fait qu'il soit souhaitable de retrouver le caractère bi-culturel du Canada dans le corps diplomatique, la connaissance de la langue française est nécessaire pour d'autres raisons. L'emploi des langues anglaise et française est de tradition dans les milieux diplomatiques. Parmi les nouveaux États qui se créent, plusieurs sont de langue française et d'autres se servent du français comme langue d'appoint. En somme, une connaissance pratique des

deux langues est devenue une nécessité pratique dans le monde d'aujourd'hui. Les statistiques montrent que 256 agents du ministère des Affaires extérieures parlent assez bien le français, mais que 172 autres ne le parlent pas. Ce dernier chiffre est certainement trop élevé.

Rémunération

Le 31 mars 1962, le ministère des Affaires extérieures comptait 2,200 postes autorisés, dont environ 800 à Ottawa et 1,400 à l'étranger. La classification de ces postes se fait selon les méthodes en vigueur dans la fonction publique et la plupart des postes comportant un traitement supérieur à $6,000 sont occupés par des agents du service diplomatique. On peut voir au tableau 2 l'échelle des traitements de ces fonctionnaires.

Tableau 2—RÉPARTITION DES AGENTS DES AFFAIRES EXTÉRIEURES QUI REÇOIVENT PLUS DE $6,000 SELON L'ÉCHELLE DES TRAITEMENTS

Traitement	*Nombre d'agents*	*Affectés* à Ottawa	*Affectés* à l'étranger
$ 6,000–$ 8,000	205	121	84
8,000– 10,000	80	36	44
10,000– 12,000	53	22	31
12,000– 14,000	31	16	15
14,000– 15,000	42	13	29
$15,500	18	1	17
16,500	14	5	9
18,000	5	1	4
22,000	1	1	....
	449	216	233

Les fonctionnaires du ministère qui travaillent à Ottawa n'ont droit à aucune indemnité spéciale, mais ceux qui sont affectés à l'étranger peuvent recevoir certaines allocations et indemnités dont voici les plus importantes:

- Allocation de base pour le service à l'étranger, calculée en fonction du traitement et de la situation de famille des agents et versée comme compensation pour le coût de la vie plus élevé à l'étranger.
- Allocation de logement versée lorsque le loyer payé à l'étranger dépasse le montant, établi selon une certaine formule, que l'agent doit payer de sa poche.
- Indemnité scolaire s'élevant jusqu'à $1,400 par an et par enfant.

- Indemnité de représentation calculée, d'une part, en fonction du traitement et de la position officielle de l'agent et, d'autre part, en fonction des frais de réception réellement encourus.

Il existe d'autres allocations, et le ministère des Affaires extérieures se tient au courant du cours des devises étrangères et, périodiquement, il fait une mise au point des allocations pour compenser les fluctuations. Les chefs de mission ont droit à des résidences officielles et à un personnel domestique; dans certains postes, les employés peuvent être logés.

ORGANISATION À OTTAWA

L'organisation centrale du ministère des Affaires extérieures est illustrée dans le graphique 1. Les affaires du ministère sont réparties entre des divisions dirigées par un sous-secrétaire suppléant et ses adjoints. Dans les divisions politiques, différentes sections s'occupent des pays étrangers ou de groupes de pays étrangers. Les chefs de ces sections, appelés *desk officers,* s'occupent de la région pour laquelle ils sont responsables et ils assurent la liaison avec les missions situées dans cette région. Ces agents du service diplomatique sont du grade 2, 3 ou 4; ils reçoivent un traitement annuel allant de $5,940 à $9,500 et ils sont affectés à l'étranger suivant un système de roulement.

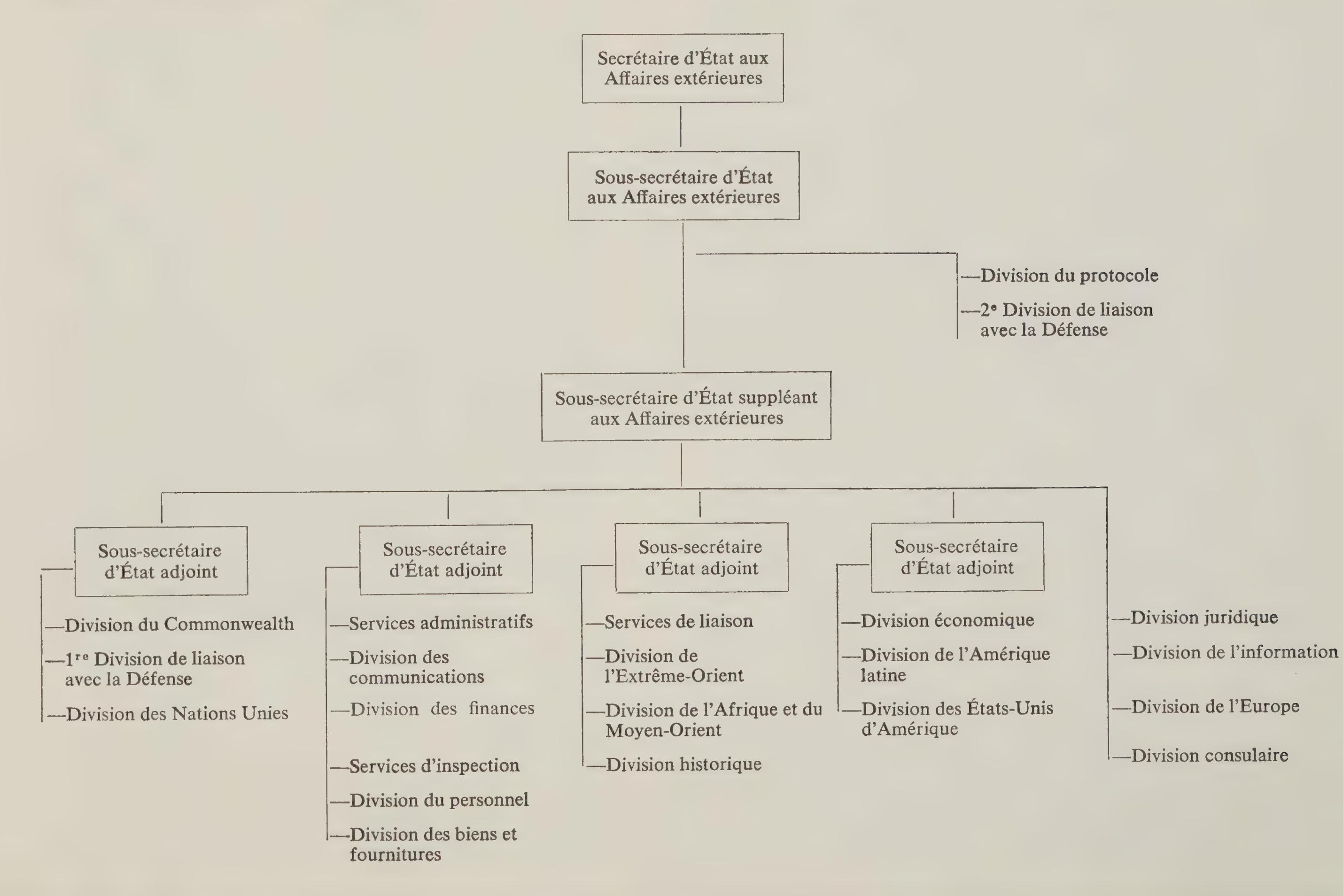
Direction

La direction et le fonctionnement du ministère des Affaires extérieures sont assurés au nom du ministre (le secrétaire d'État aux Affaires extérieures), par le sous-secrétaire, un sous-secrétaire suppléant et quatre sous-secrétaires adjoints. Ce petit groupe constitue en fait le comité exécutif du ministère, chargé d'en établir la ligne de conduite et d'en assurer l'administration. Cependant, il ne possède ni rouages administratifs ni personnel pour assurer la continuité du contrôle. Un adjoint exécutif, attaché au bureau du sous-secrétaire d'État, pourrait remplir une fonction fort utile en donnant suite aux décisions prises, en renseignant les chefs de section et en servant d'intermédiaire entre la direction du ministère et les échelons d'exécution.

L'organisation actuelle a deux grands défauts. Premièrement, la répartition des divisions manque de logique. Deuxièmement, le sous-secrétaire suppléant assume, avec ses assistants, la responsabilité de plusieurs divisions d'exécution, ce qui l'éloigne de sa fonction principale de haute direction et de coordination.

L'activité du ministère se poursuit dans deux grands domaines: l'un politique (information, coordination et consultation) et l'autre administratif. Les services administratifs, qui seront étudiés dans un chapitre ultérieur, ont

Graphique 1—MINISTÈRE DES AFFAIRES EXTÉRIEURES—ORGANISATION ACTUELLE À OTTAWA



pris une ampleur et une importance telles que leur direction devrait être confiée à un haut fonctionnaire. Vos commissaires pensent qu'il serait opportun d'envisager la nomination de deux sous-secrétaires suppléants, l'un pour les questions politiques et l'autre pour les questions administratives.

Non seulement faut-il renforcer le contrôle de la direction, mais il faut aussi songer à améliorer la mise au point des plans à long terme. Les divisions du ministère qui devraient faire cette planification sont actuellement tellement occupées par les affaires courantes qu'elles doivent négliger cette fonction essentielle. Une solution serait d'établir un comité d'études des programmes et des projets. Le comité réunirait les chefs de divisions et les hauts fonctionnaires du ministère. Seuls les fonctionnaires directement intéressés assisteraient aux séances. Le sous-secrétaire suppléant (politique) en serait le président et il aurait comme secrétaire un agent expérimenté du service diplomatique. Aidé par une division historique renforcée, qui fournirait la documentation de base, ce comité comblerait une lacune dans l'organisation actuelle.

Gestion des divisions

Les divisions géographiques et spécialisées du ministère sont chargées de poursuivre leurs propres recherches, d'assimiler les renseignements venant des missions qui les concernent et de maintenir des contacts étroits avec celles-ci. C'est au niveau des divisions que les répercussions de la situation internationale se font le plus sentir; il est donc essentiel que celles-ci puissent s'adapter rapidement aux fluctuations du volume de travail. L'organisation actuelle du ministère ne facilite guère cette adaptation. Les mesures prises à l'heure actuelle dans les périodes de pointe ressemblent trop souvent à des improvisations. Il faudrait recourir à des solutions plus systématiques. Par ailleurs, le développement du ministère et la répartition de son personnel par groupes d'âge a eu pour conséquence que presque toutes les divisions sont dirigées par des agents du service diplomatique du grade 6 ou 7. Cela signifie que ces chefs de division sont des agents, qui, en plus d'avoir occupé un ou deux postes à l'étranger, ont servi de dix à quinze ans au ministère, et qui deviendront par la suite soit chef d'une petite mission, soit adjoint dans une mission plus importante.

Compte tenu des responsabilités qui incombent aux chefs de division et du fait que ces chefs acquièrent à la direction de ces divisions une expérience et une compétence qui les destinent à des postes importants soit à Ottawa, soit à l'étranger, vos commissaires ont été surpris de constater que les ambassadeurs de retour d'une mission diplomatique y sont rarement affectés. Il y aurait peut-être lieu de modifier la coutume selon laquelle on maintient en

poste, à l'étranger, les agents qui ont atteint le rang de chef de mission. On pourrait ainsi renforcer les cadres de l'administration centrale et permettre à ces chefs de mission de se retremper dans le contexte canadien.

Il convient de regrouper les divisions plus logiquement—sur une base qui tienne moins compte de l'intérêt personnel et des aptitudes des divers sous-secrétaires adjoints. Un tel regroupement pourrait se faire ainsi:

- Les deux divisions de liaison avec la défense seraient groupées et rattachées à la division de l'Europe; cette dernière serait scindée pour former une division de l'Europe de l'Est et une division de l'Europe de l'Ouest.

- Les divisions des Nations Unies, de l'Afrique et du Moyen-Orient seraient groupées.

- La division économique et la division des États-Unis d'Amérique seraient groupées.

- Les divisions de l'Amérique latine, de l'Extrême-Orient et du Commonwealth seraient groupées.

Une telle réorganisation permettrait au ministre d'avoir un personnel de direction plus nombreux, une meilleure coordination, une plus grande unité pour les questions qui relèveraient des différents sous-secrétaires adjoints. Elle allégerait aussi la tâche des chefs de division, qui pourraient consacrer une plus grande partie de leur temps à la préparation des programmes et des projets.

Les agents responsables

Les agents responsables, les *desk officers*, dont il a été question plus haut et dont le nombre varie d'une division à l'autre, occupent les postes d'avant-garde du ministère. L'idéal serait que chacun d'eux connaisse parfaitement le champ de ses activités et soit au courant des problèmes économiques, juridiques, culturels, scientifiques et politiques des pays dont il s'occupe. On entrevoit le dilemme du ministère: concilier le besoin d'une spécialisation de plus en plus poussée chez les agents avec le besoin traditionnel d'une formation générale qui leur permette de formuler des jugements politiques fondés. A l'heure actuelle les agents responsables sont souvent des hommes jeunes, de peu d'expérience, que l'on doit surveiller d'assez près. Une crise soudaine, éclatant n'importe où dans le monde, peut provoquer un remaniement rapide du personnel, au cours duquel un stagiaire sans expérience se verra confier de lourdes responsabilités. La même crise peut occuper son supérieur au point où il n'a pas le temps de lui prodiguer beaucoup de conseils.

Le problème qui se pose aujourd'hui en matière de personnel dans le service diplomatique, c'est d'assurer la présence d'agents compétents à tous les niveaux et de former des recrues tout en évitant les erreurs, les délais et les décisions mal fondées. Les agents des divisions ne devraient pas être mutés trop souvent, ni avoir à s'occuper de tant de choses qu'ils ne puissent acquérir que des connaissances superficielles. En outre, il faudrait disposer d'un personnel suffisamment nombreux formé de façon à encourager un certain degré de spécialisation appuyé sur une grande compétence générale.

Il n'est pas facile de combiner en une seule personne une grande capacité d'adaptation aux circonstances et un sens politique bien équilibré, avec les connaissances très spécialisées qu'il faut avoir de nos jours. Le meilleur compromis serait peut-être d'encourager les agents qui font preuve de talent dans un domaine particulier à ajouter au bagage de connaissances générales acquises au ministère un degré de spécialisation dans les questions qui les intéressent. Il s'agit, en somme, d'une application plus étendue du concept du «champ d'intérêt» que l'on trouve déjà à la Division économique et jusqu'à un certain point, dans les divisions du Moyen-Orient, de l'Extrême-Orient, de l'Amérique latine et de l'Europe.

Pour ce qui est des cultures exotiques ou des Affaires des Nations Unies et du désarmement, domaines qui exigent beaucoup de spécialisation, il semble préférable de muter le personnel à l'intérieur d'un champ de fonctions connexes. L'agent occuperait différents postes dans le même champ pendant une dizaine d'années et il serait transféré ensuite dans un autre champ. Grâce à cette modification du système actuel de mutations, on obtiendrait plus de continuité et de stabilité au sein du ministère et on tirerait un meilleur parti des aptitudes exceptionnelles et des connaissances hautement spécialisées des agents.

ACTIVITÉ À L'ÉTRANGER

Selon le dernier rapport annuel du ministère des Affaires extérieures, le Canada entretient des relations diplomatiques avec 65 pays; dans 52 pays ces missions sont permanentes. Le Canada possède, en outre, huit missions permanentes accréditées auprès d'organisations internationales et seize consulats.

L'importance des missions varie beaucoup, la plus considérable étant celle du Haut-commissaire à Londres. L'effectif autorisé, y compris les auxiliaires et le personnel recruté sur place, est de 110 personnes à Londres. Deux missions ont un effectif de plus de 50 employés, dix emploient de 25 à 50 personnes, vingt de 15 à 25 et une vingtaine d'autres ont moins de 15 employés. C'est à New York que se trouve le consulat canadien le plus important.

Avec ses 26 postes il est numériquement plus important que 40 ambassades. Les seize consulats se partagent un total de 116 postes autorisés.

La multiplicité des petits postes est très coûteuse, mais elle est inévitable. Depuis la deuxième guerre mondiale, les crises diplomatiques se sont souvent produites dans des endroits inattendus. Il faut donc prévoir deux agents supérieurs et un personnel minimum pour chaque poste, même si la somme habituelle de travail ne semble pas en justifier la présence. Il faut prévoir les congés, les maladies et les vacances lorsque le personnel est muté. Les frais de voyage et de déménagement atteignent plus d'un million de dollars par an. On pourrait réaliser quelques économies dans le secteur diplomatique et des économies considérables dans les services auxiliaires en ayant plus fréquemment recours aux services de personnes recrutées sur place; vos commissaires sont d'avis qu'on a fait trop peu d'efforts dans ce sens.

Les chefs de missions

Chaque mission est dirigée par un chef, qui a généralement le titre d'ambassadeur ou de haut-commissaire. Ce chef est parfois un agent de carrière du ministère des Affaires extérieures, parfois une personne choisie en dehors du service diplomatique. A l'heure actuelle, presque tous les chefs de missions sont des agents de carrière. Le traitement des chefs nommés de l'extérieur est fixé par le gouverneur en conseil, le salaire le plus élevé étant actuellement de $18,000 par an. Ces chefs de missions peuvent également bénéficier d'une pension (moyennant une cotisation de 6 p. 100 du traitement) à partir de l'âge de 65 ans, à condition d'avoir effectué cinq ans de service et de quitter la fonction publique.

C'est avant tout le chef de mission qui représente le Canada à l'étranger. Il doit, selon l'usage diplomatique, organiser des réceptions et rendre les services attendus de sa fonction. C'est pour cela qu'il est doté d'une résidence, d'un personnel domestique et d'une indemnité spéciale pour couvrir les frais de représentation. En général, seuls les postes de chef de mission sont parfois remplis par des personnes choisies hors de la carrière diplomatique.

Problèmes des missions

Les membres des missions à l'étranger recueillent et transmettent à Ottawa des renseignements de toutes sortes; ils font des démarches auprès des divers organismes gouvernementaux des pays où ils se trouvent et traitent de toutes les questions pendantes entre ces pays et le Canada. Il leur faut aussi représenter le Canada et donner un aperçu de la vie économique, politique et culturelle du pays. Par ailleurs, les membres des missions sont appelés à effectuer des travaux consulaires, à émettre et à renouveler des passeports et,

dans certains cas, à effectuer des tâches particulières pour d'autres ministères et organismes du gouvernement canadien.

Les grandes missions ont moins de fluctuation dans leur volume de travail que les petites et, du fait qu'elles sont dotées d'un personnel plus nombreux, elles peuvent répondre plus facilement aux cas d'urgence. L'efficacité des missions ayant un effectif limité semble être lésée par certaines pratiques du ministère. En premier lieu, les mutations fréquentes ne permettent aux agents de rester que très peu de temps à chaque poste et il en résulte qu'un assez grand nombre d'entre eux sont constamment en train de s'installer, d'établir de nouveaux contacts et de se familiariser avec les conditions locales. De plus, par suite du nombre croissant des missions canadiennes à l'étranger, le remplacement des agents mutés occasionne des délais, ce qui oblige de nombreuses missions à remplir leurs fonctions avec un personnel incomplet.

En second lieu, il y aurait une insuffisance de directives concernant la nature et l'importance des activités à entreprendre. Les chefs de mission connaissent fort bien leurs responsabilités diplomatiques ordinaires mais, à cause du manque de directives appropriées, beaucoup d'entre eux ne savent pas ce qu'on attend d'eux dans le domaine de la représentation. A quel point doivent-ils tenter de rehausser le prestige du Canada à l'étranger? Quelles initiatives doivent-ils prendre dans le domaine culturel? Ottawa fournit peu de réponses à ces questions, et l'activité varie beaucoup d'une mission à l'autre, selon le flair et l'esprit d'initiative du chef de mission. Un troisième problème, qui touche surtout les petites missions, est le sentiment d'isolement qui résulte du manque d'information sur l'actualité canadienne. Les journaux et les périodiques canadiens sont généralement acheminés par courrier ordinaire et ils arrivent tellement en retard qu'ils ne servent plus comme sources d'information. Des bulletins de nouvelles sont transmis journellement, mais, dans de nombreuses missions diplomatiques, ils sont trop brefs pour être complets.

Enfin, l'attitude souvent amorphe du ministère vis-à-vis des missions est très décourageante pour ces dernières. Les missions envoient constamment à Ottawa des dépêches contenant, non seulement des nouvelles et des informations courantes, mais aussi des rapports et des commentaires sur différents sujets qui ont exigé de longues études et des recherches approfondies et qui témoignent de l'initiative et de la compétence des agents qui les ont rédigés. Trop souvent, le ministère ne poursuit aucun échange de correspondance avec les missions pour faire suite à leurs constatations, à leurs avertissements ou à leurs suggestions. Il y aurait donc, dans les divisions à Ottawa, une certaine insuffisance administrative, doublée d'un manque de personnel. Les tournées

périodiques d'un haut fonctionnaire et les visites des chefs de missions à Ottawa ne sauraient remplacer une administration centrale alerte.

Problèmes de personnel

Les nouveaux barèmes d'allocations étant très récents, il est trop tôt pour en parler en connaissance de cause. Cependant, il y a lieu de noter que toute allocation, autre que celles qui concernent les langues et certains droits médicaux, est supprimée lorsqu'un agent retourne à Ottawa. Par souci pour l'état actuel de l'administration du ministère à Ottawa, vos commissaires tiennent à faire remarquer que certains services diplomatiques étrangers cherchent à pallier à la baisse importante du niveau de vie de leurs agents de retour chez eux en leur fournissant une allocation spéciale. Celle-ci peut être versée pendant quelques mois, pendant un an et même, dans certains cas, pendant tout le séjour de l'agent au Canada.

De façon plus générale, il n'est pas sûr que les nouvelles modalités instituées pour rendre compte des dépenses soient bien pratiques. Il faut admettre, cependant, que l'époque des réceptions opulentes et des trains de vie extravagants est pratiquement révolue pour les diplomates. Étant donné que, dans l'ensemble, l'activité des agents d'une mission consiste surtout à entretenir des rapports avec des fonctionnaires locaux de même rang, il n'y a pas de raison d'accorder des allocations exagérées. Il ne faut pas que la fortune personnelle soit une condition de servir son pays à l'étranger. Les allocations sont équitables si elles atteignent ce but.

La question des congés après chaque période de service à l'étranger pose plusieurs problèmes. En dehors de la fréquence et de la durée du congé, il y a la question de l'emploi que l'intéressé devrait faire de son temps. La mesure dans laquelle on permettra au diplomate de voyager, de rendre visite à ses connaissances au Canada, de rencontrer certains groupes, de parler des activités de son ministère, d'écrire et de publier des articles ou des livres, n'est pas suffisamment tirée au clair. Le congé ne doit pas être considéré comme une simple période de détente, mais aussi comme une occasion de perfectionnement pour le diplomate et un moyen pour le ministère de se faire mieux connaître du public canadien.

Pour conclure, il y a lieu de dire un mot de la situation des femmes dans un ministère que la tradition a réservé aux hommes. Au moment où vos commissaires ont fait leur enquête, seize femmes occupaient des postes diplomatiques divers, allant de stagiaire à ambassadrice. En général, les femmes qui entrent dans le service diplomatique ont d'assez bonnes chances d'avancement, mais il est certain qu'elles ont moins de chance que les hommes de se faire une carrière aux échelons supérieurs. Il est évident que les réceptions et

les démarches auprès des hauts fonctionnaires et des agents des autres missions présentent des difficultés pour la femme diplomate. Cependant, il y a de grandes possibilités pour les femmes dans la diplomatie et il serait dommage que le ministère des Affaires extérieures ne fasse pas appel aux talents de la nouvelle génération des diplômées d'universités. Il est possible, par exemple, que l'augmentation proposée dans le nombre des positions permanentes, particulièrement dans les services auxiliaires—Division juridique, Division historique et Division des recherches—ou dans un service fonctionnel, comme la Division de l'économie, puisse offrir de meilleures perspectives aux femmes.

De bonnes secrétaires sont indispensables à la rédaction des innombrables textes—télégrammes, dépêches, mémorandums etc.—qui caractérisent l'activité d'un service diplomatique. A Ottawa, il y a assez peu de secrétaires par rapport aux agents et les postes autorisés sont rarement tous remplis, d'où surcroît de fatigue pour les secrétaires en place et dépenses supplémentaires. Si les traitements des secrétaires étaient améliorés, on pourrait peut-être attirer des diplômées d'universités, surtout si on leur confiait des travaux de recherche pour suppléer leurs fonctions ordinaires. Les perspectives étant améliorées, on aurait des recrues susceptibles d'être promues au rang d'employé de bureau principal, d'agent des Affaires extérieures et même d'agent du service diplomatique. La pénurie de secrétaires à l'étranger est surtout attribuable à l'isolement que ressentent les femmes envoyées loin du pays natal. Cette question sera reprise dans les pages qui suivent.

3

SERVICES ADMINISTRATIFS ET AUXILIAIRES

On peut voir dans le graphique 1 du ministère des Affaires extérieures qu'il existe actuellement une certaine confusion entre les divisions politiques et administratives. Du fait qu'il y a de grandes différences entre ces deux catégories de divisions, on a déjà suggéré que chaque type dépende de son propre sous-secrétaire suppléant. Il existe actuellement six divisions administratives dont voici les fonctions respectives:

- Services administratifs.
- Communications.
- Inspection.
- Personnel.
- Biens et fournitures.
- Services de liaison.

De plus, il y a des divisions qui assurent des services auxiliaires comme la Division de l'information, la Division historique et la Division juridique.

Dans la série de rapports intitulée «Les services auxiliaires du gouvernement», vos commissaires traitent de ces services dans l'ensemble de la fonction publique et, dans certains cas, ils formulent des critiques quant à la façon dont le ministère des Affaires extérieures répond à ses propres besoins. Tout en reconnaissant les faiblesses d'organisation dont souffre actuellement le ministère des Affaires extérieures, vos commissaires ont néanmoins proposé

que l'on assigne à ce ministère la responsabilité de coordonner ou de fournir les services auxiliaires nécessaires pour les opérations des autres ministères et organismes à l'étranger. Les plus importantes suggestions peuvent être résumées comme il suit:

- Mise en service d'un réseau de télécommunication à l'extérieur du Canada pour servir tous les ministères et organismes autres que ceux qui possèdent leur propre système (*voir* le rapport intitulé *Télécommunications*).
- Gestion d'un bureau de voyage devant faciliter les voyages à l'étranger de tous les membres de la fonction publique (*voir* le rapport intitulé *Transport*).
- Constitution d'un service d'expertise juridique auquel tous les ministères et organismes du gouvernement pourraient soumettre des questions relatives au droit international (*voir* le rapport intitulé *Services juridiques*).
- Coordination des activités d'information et de publicité à l'étranger de tous les ministères et organismes (*voir* le rapport intitulé *Services d'information*).

Par contre, vos commissaires proposent que l'on confie à des organismes auxiliaires centraux deux importants services auxiliaires que le ministère assure lui-même à l'heure actuelle:

- Le ministère des Travaux publics serait chargé de gérer les propriétés immobilières du gouvernement aussi bien au Canada qu'à l'étranger (*voir* le rapport intitulé *Propriétés immobilières*).
- Un organisme central d'achat aurait la responsabilité d'approvisionner le ministère des Affaires extérieures et ses missions à l'étranger (*voir* le rapport intitulé *Services d'approvisionnement*).

Les raisons qui justifient ces diverses recommandations sont données dans les rapports cités et elles ne sont pas répétées ici. Dans le présent rapport il convient seulement de mentionner certains aspects particuliers de l'organisation des services auxiliaires au sein du ministère des Affaires extérieures.

PERSONNEL DES SERVICES ADMINISTRATIFS

C'est dans les services auxiliaires du ministère des Affaires extérieures que les mutations fréquentes du personnel ont eu leurs effets les plus néfastes. Vos commissaires en sont venus à la conclusion qu'on ne devrait pas inclure les services administratifs et auxiliaires dans la liste des services où les élèves-diplomates sont formés. Cette conclusion repose sur deux considéra-

tions. Tout d'abord, les services administratifs sont maintenant d'une importance et d'une complexité telles que le stage que les agents y font ne peut plus servir à former des agents diplomatiques possédant un bagage sérieux enrichi de quelques connaissances spécialisées, mais plutôt des agents qui étant propres à tout ne sont propres à rien. Ensuite, le ministère des Affaires extérieures a impérieusement besoin de services administratifs solides et efficaces, qu'il lui est impossible d'obtenir sans un personnel compétent et permanent. Confier les responsabilités administratives à des élèves-diplomates dans le cadre de leur programme de formation, c'est renoncer à une saine administration.

Il y a quelques années, le ministère a cherché à mettre en œuvre un programme qui aurait permis de former des agents administratifs mieux qualifiés, ayant d'excellentes possibilités d'avancement et pouvant ainsi fournir les cadres essentiels au roulement des agents diplomatiques au pays et à l'étranger. Ce programme prévoyait une nouvelle classe de fonctionnaires, les agents des affaires extérieures. On espérait que le nouveau système permettrait à d'autres agents administratifs de progresser dans leur carrière et même, éventuellement, de devenir des agents du service diplomatique. Ces espoirs ne se sont pas réalisés, en partie parce que le directeur du programme a quitté son poste et en partie parce qu'il n'y avait ni le personnel ni les locaux voulus pour organiser les cours de formation nécessaires. La montée des commis principaux vers les postes d'agents des affaires extérieures ne s'est pas produite et le système ne semble offrir aucun débouché pour personne. Quoique quelques postes consulaires importants et au moins un poste d'ambassadeur aient été confiés à des agents des affaires extérieures, la plupart des agents de cette catégorie sont bloqués aux grades 1 et 2, leurs possibilités d'avancement étant très limitées.

L'expérience a démontré au *Foreign Office* que sa nouvelle structure comportant une division administrative «B» est foncièrement bonne et l'on pourrait donc envisager une organisation semblable au ministère des Affaires extérieures, que l'on placerait sous la direction du nouveau sous-secrétaire suppléant (administration). Cette réorganisation ne s'opposerait nullement au transfert des agents de la division «B» au service diplomatique; au contraire la porte serait ouverte aux fonctionnaires de la division «B» qui manifesteraient des aptitudes pour la fonction diplomatique.

La nature des activités du ministère des Affaires extérieures exige des services administratifs non seulement à Ottawa mais aussi dans les postes à l'étranger. Il est donc nécessaire d'affecter à l'étranger, particulièrement dans les grands et dans les moyens postes, des agents du service administratif. Détourner l'attention des agents du service diplomatique de leurs fonctions

principales en leur donnant des tâches administratives est contraire aux lois de l'économie, surtout lorsqu'il est possible de fournir à ces agents un personnel administratif. On pourrait, par exemple, faire davantage appel à des employés recrutés sur place. Dans les bureaux à l'étranger des autres ministères, notamment dans ceux du ministère du Commerce, le personnel engagé sur place s'est avéré d'un grand secours pour la comptabilité, les contacts avec les autorités du pays, l'information, les traductions et les affaires courantes d'ordre consulaire ou touchant à l'immigration. On a remarqué dans un certain nombre des missions que le personnel des cadres supérieurs engagé sur place fournissait un élément de continuité et de stabilité. Les économies que l'on peut réaliser en employant ce personnel constituent un autre motif de modifier le système actuel.

L'objection que l'on présente généralement à l'emploi généralisé d'un personnel recruté localement est le caractère confidentiel des activités diplomatiques. Vos commissaires sont arrivés, cependant, à la conclusion que des précautions exagérées à cet égard finissent par coûter très cher. Sous prétexte de sécurité, des agents des grades inférieurs des deux sexes sont postés dans le monde entier, ce qui entraîne des dépenses considérables, sans compter les complications que cela comporte pour l'administration du personnel des missions. Tout en reconnaissant que des précautions particulières doivent être prises dans certaines missions, vos commissaires pensent que d'importantes économies seraient réalisées si on remplaçait le personnel envoyé du Canada par des employés recrutés sur place sur lesquels on aurait pris les renseignements qui s'imposent.

REMARQUES SUR LES SERVICES INDIVIDUELS

Communications

Le volume des communications, sous forme de télégrammes, entre le ministère et les postes à l'étranger a beaucoup augmenté depuis la mise en service d'un réseau Télex à chiffrage automatique. Environ la moitié des missions sont actuellement servies par ce système qui, jusqu'à présent, a coûté $750,000 et qui éventuellement reliera tous les postes canadiens. Les frais annuels d'exploitation s'élèvent à environ $1,800,000 et plus de cent employés travaillent au centre Télex à Ottawa. Il convient de noter qu'il s'agit d'un personnel possédant la formation voulue pour remplir ces fonctions très techniques. A Ottawa, la mutation ne joue pas dans ce service.

L'efficacité des télécommunications et les économies rendues possibles par les techniques perfectionnées ont réduit considérablement le coût de chaque télégramme, mais la quantité des télégrammes a tellement augmenté que le

coût total des télécommunications a en fait augmenté. Une enquête relative aux activités de onze missions a révélé que les messages télégraphiques de ces missions, qui étaient au nombre de 6,000 en 1954, sont passés à plus de 75,000 en 1961. Durant la même période le courrier ordinaire a diminué de 25 p. 100. Une autre enquête portant sur quatre missions a montré que, pendant l'année qui a suivi l'installation du système Télex à chiffrage automatique, le nombre des télégrammes envoyés a augmenté (2,300 contre 600) tandis que le nombre des lettres a diminué (1,197 contre 1,323). La mise en service d'un système efficace et relativement peu coûteux de télécommunications a provoqué un véritable déluge de télégrammes, ce qui augmente les frais de bureau et risque d'engloutir ceux dont la fonction est de les lire et d'en interpréter la teneur.

Pour contrôler cette situation et faire le meilleur emploi des divers moyens de communications, il faudrait observer certaines règles tant à Ottawa que dans les missions. La poste aérienne est excellente, aujourd'hui, et il est étonnant que le ministère en fasse de moins en moins emploi. Il y aurait lieu d'établir un contrôle des messages en Télex, afin de s'assurer de l'urgence de leur contenu et de la concision de la rédaction.

Il a été proposé que le réseau de télécommunication du ministère des Affaires extérieures serve tous les ministères; il faut donc éliminer l'emploi abusif de ce moyen de communication. Le but essentiel de cette recommandation ne sera pas atteint si le ministère des Affaires extérieures monopolise le réseau Télex pour des messages n'ayant rien d'urgent.

Travail de bureau

Le volume des documents venant des missions à l'étranger qui circule à l'intérieur du ministère des Affaires extérieures a été augmenté par la mise en service du nouveau système de télécommunication mentionné ci-dessus. Dans un service diplomatique, le document peut, à la fois, être une bénédiction et une malédiction. Comme vos commissaires l'ont fait remarquer, dans leur rapport intitulé *Méthodes et travail de bureau,* le document constitue le mode essentiel de communication ainsi que la mémoire d'une organisation. C'est une malédiction lorsque la multiplication des documents échappe à tout contrôle ou lorsque les renseignements qu'ils contiennent restent enfouis dans des dossiers mal classés. Les critiques de vos commissaires relatives à l'inefficacité de méthodes de classement employées dans l'ensemble des services du gouvernement s'appliquent tout particulièrement au ministère des Affaires extérieures: non seulement l'acheminement et la distribution du papier sont-ils mal contrôlés, mais le système de classement des dossiers et de tenue des registres est très défectueux.

La quantité des documents pourrait être réduite si l'on instituait un système de contrôle inspiré peut-être du système employé au *Foreign Office*. Des instructions plus précises à l'égard de la destination des télégrammes «pour information» pourraient également réduire les circulations inutiles de documents à l'intérieur du ministère. Les procédures actuelles permettent aux expéditeurs de choisir leurs destinataires. Il en est résulté, par exemple, que l'ambassade du Canada à La Haye a reçu un grand nombre de documents concernant le Laos. Des sommaires hebdomadaires ou bimensuels suffiraient. Le nombre des télégrammes qui circulent chaque jour dans les divisions d'Ottawa est tel que fréquemment les dépêches ne sont lues que par les fonctionnaires directement intéressés. Si l'on déterminait systématiquement à qui sont envoyés les télégrammes et si l'on établissait un bref sommaire de leur contenu, le paquet quotidien des dépêches serait certainement plus utile. Tous les matins, le *State Department* publie un sommaire des dépêches qui parviennent à Washington. Le ministère des Affaires extérieures aurait peut-être intérêt à procéder de la même façon.

L'inefficacité des systèmes employés au ministère pour l'enregistrement et le classement des documents nuit beaucoup à la qualité du travail effectué dans les divisions. Dans un autre rapport, vos commissaires ont recommandé l'emploi d'un personnel plus qualifié et mieux payé pour le classement et l'enregistrement des documents. Cette recommandation s'applique tout particulièrement au ministère des Affaires extérieures. Les services de classement et d'enregistrement n'ont pas un personnel compétent et suffisant; le taux de rotation du personnel est trop élevé et l'on tend trop à considérer ces services comme un lieu où le personnel fait antichambre avant de passer dans un autre service. Pourtant, un grand producteur de documents comme le ministère des Affaires extérieures a besoin d'un bon service de classement et d'enregistrement des documents assuré par un personnel compétent et stable. Les registres des missions à l'étranger exigent un service assuré par des personnes compétentes et ils devraient être tenus à jour conformément à des procédures clairement définies par l'organisation centrale. Il serait plus normal de confier la responsabilité des registres à la Division des communications, du fait que c'est cette division qui reçoit et qui transmet les télégrammes; or, ceux-ci occupent une place de plus en plus importante dans les dossiers.

Les imperfections du système de classement et d'enregistrement des documents préoccupent la direction du ministère des Affaires extérieures depuis quelques années. En fait, un rapport très franc sur cette question a été rédigé récemment, des solutions positives y sont proposées, mais les réformes, malheureusement, se font encore attendre. Vos commissaires sont d'avis qu'il est grand temps de remédier à cette situation.

Un problème connexe existe à la Division historique et à la bibliothèque du ministère. Tous les services du ministère comptent beaucoup sur ces deux organes pour faciliter leurs recherches et la préparation de leur documentation de base. Ni la bibliothèque (composée de sections installées dans des locaux différents) ni la Division historique n'ont le personnel qui convient à leurs fonctions. On pourrait fort bien envisager l'agrandissement de la Division historique afin d'y inclure une section de recherche formée de spécialistes qui ne seraient pas mutés. Pour consolider le service de la bibliothèque, il faudrait avoir à demeure des bibliothécaires professionnels, particulièrement dans la Section des documents, et il faudrait tracer dans ses grandes lignes les fonctions de ce service.

Achats et approvisionnements

Si l'approvisionnement du gouvernement est confié à une agence centrale, comme le proposent vos commissaires, le ministère des Affaires extérieures n'aura plus à s'occuper de l'achat des nombreux articles dont il a besoin à Ottawa et dans ses postes à l'étranger. Vos commissaires ne jugent pas opportun de préciser les mesures administratives qu'il y a lieu de prendre à cet égard, mais ils tiennent à souligner que l'agence centrale devra prévoir certains moyens à l'étranger afin d'être en mesure d'assurer un service prompt et économique aux ministères qui auront recours à elle. La nouvelle organisation, cependant, aura peu de chances d'être efficace à l'étranger si les chefs de mission n'ont pas plus de latitude qu'à l'heure actuelle pour leurs achats locaux. Les limites actuelles des dépenses autorisées sont ridicules; dans la plupart des cas ces dépenses sont limitées à $50 par an. Si on rehaussait ce plafond et si l'on s'en remettait davantage à la discrétion des chefs de mission, on éliminerait une masse de paperasse inutile, on mettrait un terme aux délais vexatoires qui se produisent actuellement dans la fourniture d'articles de petite valeur et on atténuerait les frustrations provoquées par de longues procédures de contrôle.

Logement

Le gouvernement a investi quelque huit millions de dollars dans des propriétés immobilières à l'étranger afin de fournir des logements et des bureaux aux diplomates canadiens. D'autres locaux sont loués, le montant annuel des loyers étant de $640,000.

RÉSIDENCES OFFICIELLES. Environ vingt chefs de mission sont actuellement logés dans des propriétés acquises par le gouvernement moyennant une dépense totale de plus de trois millions de dollars. La résidence la plus coûteuse est celle de Paris, dont le prix a été de $465,000. Deux résidences ont coûté plus de $300,000 et huit ont coûté de $100,000 à $300,000.

D'autres chefs de mission sont logés dans des maisons ou des appartements loués; le coût total de ces locations s'est élevé l'an dernier à $240,000. Ce chiffre comprend quatre loyers de plus de $12,000, dix-sept loyers allant de $5,000 à $10,000 et seize loyers inférieurs à $4,000.

Les prix varient beaucoup d'un pays à l'autre. C'est pourquoi les comparaisons ci-dessus ne signifient pas grand-chose. Cependant, si l'on considère les conditions de logement, on peut dire que de grandes différences existent dans les styles et dans les dimensions des locaux. Certains sont très modestes tandis que d'autres sont plus somptueux et même parfois prétentieux. On ne décèle aucun rapport entre le prix et les caractéristiques des propriétés et les besoins ou l'importance des diverses missions, et le caractère un peu hétéroclite du tableau d'ensemble témoigne de l'absence d'un plan à long terme.

CHANCELLERIES. Le coût des chancelleries et des bureaux occupés à l'étranger dépasse en investissements et en loyers le coût des résidences officielles. Les propriétés appartenant au ministère se trouvent à Londres, à Paris, et à Washington. La plupart des autres missions occupent des bureaux loués. Les loyers des bureaux sont beaucoup plus uniformes d'un pays à l'autre que les loyers des résidences et il en est de même de la qualité des locaux. Dans certaines villes étrangères, tous les représentants canadiens ont leurs bureaux dans le même édifice et on semble favoriser la généralisation de cette tendance. Entre autres avantages, ce groupement rehausse le prestige de la représentation canadienne, qui y trouve aussi son compte en termes de sécurité, de cohésion interministérielle et d'exemption de taxes. Par contre, l'immeuble unique convient rarement à tous les ministères, dont la clientèle peut être très hétérogène. De l'avis de vos commissaires, la décision dans chaque cas devra dépendre des circonstances locales. Après avoir vu plusieurs de ces locaux, vos commissaires sont convaincus qu'ils devraient être aménagés de façon un peu plus attrayante et plus typiquement canadienne. Certains locaux sont plutôt ternes et ne se distinguent aucunement des immeubles voisins.

LOGEMENT DU PERSONNEL. Le logement du personnel affecté à l'étranger est une source de difficultés continuelles. Le ministère possède ou loue, à l'étranger, notamment dans les pays où le logement est difficile, une centaine d'appartements qu'il meuble lui-même. On déplore que cette pratique ne soit pas assez généralisée et l'on demande que soient achetés ou loués à long bail des logements à l'intention de l'adjoint au chef de mission. Ce dernier est, en général, logé à grands frais, mais il faudrait s'occuper un peu plus systématiquement du logement des autres fonctionnaires des missions.

L'enquête effectuée confirme qu'il est sage de loger le personnel, à condition

toutefois que les logements soient appropriés au rang des personnes à qui on les fournit. Dans les villes où les logements convenables sont difficiles à trouver, on gaspille du temps et de l'argent lorsqu'un haut fonctionnaire doit passer des semaines, voire des mois, à la recherche d'un logement, tout en occupant une chambre d'hôtel aux frais du gouvernement.

Des projets sont actuellement à l'étude pour l'extension du programme de logement du personnel. On doit agir avec circonspection si l'on veut obtenir les meilleurs résultats. Les décisions prises devront être justes et conformes à certaines normes, de façon à ce qu'elles n'influent pas de façon adverse sur le moral des employés.

L'allocation de rétablissement n'est versée aux agents de retour au pays que pendant deux semaines. Ceux-ci sont donc souvent obligés d'acheter ou de louer à la hâte un logement qui ne leur donne pas satisfaction. A Ottawa, un fonctionnaire compétent en la matière pourrait peut-être être chargé d'établir des listes de logements convenables, qu'il communiquerait aux agents avant leur retour à Ottawa. Il pourrait aussi fournir aux intéressés une aide et des conseils fort utiles.

CONCLUSIONS. Si la gestion des propriétés immobilières du gouvernement est confiée au ministère des Travaux publics, ainsi que le proposent vos commissaires, on pourrait alors envisager en bloc toute la question des locaux à l'étranger. Le ministère des Travaux publics, après avoir consulté les ministères et les organismes ayant des activités à l'étranger, soumettrait un plan d'ensemble à l'approbation du conseil du Trésor.

Gestion du personnel

La gestion du personnel d'un service diplomatique donne lieu à un nombre inusité de difficultés, du fait que des affectations doivent se faire non seulement à l'organisation centrale mais aussi dans le monde entier. Il est évident que la Division du personnel du ministère des Affaires extérieures doit être renforcée sans plus tarder. Cette division, en effet, semble très en retard dans ses travaux et il est incontestable que les mutations perpétuelles de ses dirigeants constituent une calamité. Dans le rapport intitulé *La gestion du personnel* et dans d'autres rapports, vos commissaires insistent sur le fait que chaque ministère devrait avoir un chef de personnel expérimenté qui connaîtrait à fond la fonction publique et qui pourrait être muté d'un ministère à l'autre. Cette recommandation étant appliquée, le ministère des Affaires extérieures pourrait s'acquitter plus systématiquement de la gestion de son personnel et il mettrait sûrement en œuvre les programmes de formation qui lui manquent actuellement.

4

ACTIVITÉS PARTICULIÈRES

Deux activités d'une certaine importance qui n'entrent pas dans le cadre ordinaire des affaires internationales ou des questions de politique étrangère sont étudiées dans le présent chapitre.

ÉMISSION DES PASSEPORTS

L'émission et le renouvellement des passeports et des cartes d'identité est une activité croissante (et rentable) du ministère des Affaires extérieures comme on peut le voir au tableau 3.

Tableau 3—PASSEPORTS ET CARTES D'IDENTITÉ: NOMBRE ET RECETTES

	Passeports		*Cartes d'identité*		
Année	*Émis*	*Renouvelés*	*Émises*	*Renouvelées*	*Recettes*
1955	79,228	12,474	4,601	2,277	$428,262
1958	100,594	15,446	3,276	801	549,069
1960	134,637	18,411	6,004	2,184	730,605
1961	139,218	19,987	4,237	3,209	746,796

Il y a cinquante ans, peu de pays exigeaient des visiteurs un passeport officiel. Le Canada, lui, ne délivrait pas de passeports, ces derniers étant émis, au besoin, par Londres. Le Parlement du Canada n'a jamais adopté de loi obligeant une personne qui entre ou qui quitte le pays à exhiber un passeport, mais les règlements édictés par le gouverneur en conseil en vertu de la

Loi concernant l'immigration rendent le passeport obligatoire pour les immigrants. Du fait que les pays étrangers, à l'exception des États-Unis, exigent que les visiteurs en provenance du Canada soient porteurs de passeports, tous les Canadiens qui voyagent en dehors de l'Amérique du Nord doivent s'en procurer un.

Un passeport ne fait rien d'autre que de demander à qui de droit «de permettre au titulaire de passer librement et sans entrave et de lui accorder l'assistance et la protection qui pourraient s'avérer nécessaires». On n'exige pas de droit la délivrance d'un passeport, son émission et son renouvellement constituant une prérogative royale. Quoique le passeport soit généralement accepté comme document d'identité, sa délivrance ne constitue aucune garantie de l'exactitude des renseignements qu'il contient. En l'absence d'une vérification des renseignements fournis dans la demande de passeport, les irrégularités et les déclarations frauduleuses sont fort possibles.

L'obtention d'un passeport au moyen de déclarations frauduleuses est suffisamment fréquente pour justifier une modification des exigences traditionnelles du ministère, afin de protéger la réputation du Canada à l'étranger. La principale précaution prise à l'heure actuelle est de faire certifier la demande de passeport par un tiers qui connaît le demandeur depuis deux ans et qui atteste la véracité de ses déclarations. L'attestation est fournie sans témoin ni serment. Depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, afin de faciliter la préparation de la demande de passeport, on a beaucoup étendu la liste des personnes habilitées à fournir cette attestation. De nos jours, la liste comprend les maires, les magistrats, les officiers de police, les maîtres de poste, les percepteurs des douanes, les membres du clergé, les avocats, les notaires, les médecins, les dentistes, les directeurs d'école, les experts comptables, les ingénieurs et les gérants de banque et de sociétés d'investissement. Dans les grands centres, une telle énumération embrasse une foule de gens, et lorsqu'il y a abus, il est difficile d'appliquer les sanctions de la section 58 du *Code criminel*. Sous le régime actuel, on suppose qu'il existe bien un répondant, dont la profession répond bien aux conditions exigées et dont la bonne foi ne saurait être mise en doute. Il serait peut-être plus sûr de contrôler ces faits, mais un ministère qui ne possède pas des bureaux dans tout le Canada peut difficilement effectuer ce contrôle.

Comme le travail au Bureau des passeports est surtout fait par de simples commis et que le nombre des passeports émis est élevé, le prix de revient de chaque passeport reste assez bas. C'est pourquoi, malgré la stabilité des droits perçus pendant des années, les recettes dépassent les coûts directs d'environ $300,000 par an.

Il est de tradition, au Canada comme dans la plupart des autres pays, que

le ministère des Affaires extérieures soit chargé de l'émission des passeports et qu'il s'occupe des détenteurs de passeports canadiens à l'étranger. Cette dernière tâche est logique pour un service diplomatique, mais vos commissaires se demandent si le ministère devrait continuer de gérer le bureau des passeports.

Dans tous leurs rapports, vos commissaires insistent sur la nécessité d'éviter les doubles emplois dans l'administration publique et ils recommandent fréquemment que les ministères les mieux équipés pour fournir des services spécialisés servent les autres ministères lorsque cela permet d'améliorer le rendement et de réaliser des économies.

Au Canada, c'est le ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration qui s'occupe des origines nationales, de la naturalisation et de la citoyenneté et qui possède des dossiers très complets sur l'état civil de nombreux particuliers. Dans ces conditions, la désignation de ce ministère comme agent du ministère des Affaires extérieures pour l'émission et le renouvellement des passeports serait logique. Une telle mesure faciliterait également les choses pour le public, étant donné que le ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration possède une organisation décentralisée qui lui permettrait de traiter les demandes de passeports dans les principales villes du Canada, et de contrôler l'authenticité des attestations.

BUREAU D'AIDE AUX PAYS ÉTRANGERS

Le ministère des Affaires extérieures a dépensé plus de 93 millions de dollars au cours de l'année financière 1962, dont 28 millions en frais d'exploitation— soit une augmentation de plus de six millions depuis 1960. Le solde consistait en grande partie de dépenses au chapitre de l'aide aux autres pays, dont 50 millions pour les seuls besoins du Plan de Colombo. Ces fonds contribuent à la mise en œuvre de programmes qui visent à améliorer les conditions de vie dans les pays sous-développés. Des centrales ont été construites, des projets d'irrigation ont été subventionnés, la pêche a été encouragée et de grandes quantités d'aliments, de matériel industriel et d'articles de consommation ont été fournies. Le Canada a mis de nombreux techniciens, professeurs et autres spécialistes à la disposition de pays sous-développés, et des étudiants de ces pays ont reçu des bourses pour poursuivre leurs études au Canada.

Comme ils découlent de la participation grandissante du Canada aux affaires mondiales, ces programmes dépendent du secrétaire d'État aux Affaires extérieures qui doit en rendre compte au Parlement. Par suite de l'importance grandissante de ce genre d'activité, la responsabilité en a été transférée, en 1960, d'un organisme interministériel au Bureau d'aide aux

pays étrangers qui, au moment de l'enquête, gérait la participation canadienne aux programmes suivants:

- Le Plan de Colombo.
- Le Programme d'assistance technique du Commonwealth.
- Le Plan des bourses du Commonwealth.
- Le Programme spécial d'aide aux pays du Commonwealth en Afrique.
- Le Programme d'aide canadienne aux pays d'expression française d'Afrique.

Le Bureau d'aide aux pays étrangers est considéré, pour fins administratives, comme une agence spéciale du gouvernement dépendant du secrétaire d'État aux Affaires extérieures. Ses dépenses en matière d'administration et de personnel, qui se sont élevées à environ $575,000 l'année dernière, sont incluses dans les dépenses du ministère des Affaires extérieures et son personnel est recruté dans ce ministère. Le Bureau n'est pas légalement constitué, mais on pourrait envisager l'adoption d'une loi qui lui donnerait un mandat et qui définirait de façon plus explicite le degré de son autonomie par rapport au ministère des Affaires extérieures.

A ce propos, il y a lieu de noter que ces programmes d'aide sont réalisés en dehors du Canada et que seul le ministère des Affaires extérieures est en mesure de contrôler si les fonds importants fournis par le Canada sont employés à bon escient. Pour garantir l'objectivité de cette appréciation, il faudrait que le Bureau d'aide aux pays étrangers ne dépende pas de la direction administrative du ministère des Affaires extérieures. En effet, on ne peut pas demander à ce ministère de vérifier sa propre entreprise.

Graphique 2—RÉPARTITION OUTRE-MER DU PERSONNEL DES MINISTÈRES ET ORGANISMES FÉDÉRAUX

(Sont exceptés les personnels du ministère de la Défense nationale, des Chemins de fer nationaux du Canada, d'Air-Canada et de la *Polymer Corporation*)

LÉGENDE

H – HAUTS FONCTIONNAIRES CANADIENS
C – EMPLOYÉS CANADIENS
P – EMPLOYÉS ENGAGÉS SUR PLACE

LES CHIFFRES DATENT DU 30 JUIN 1961

AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTS, Le Ministère des

AFFAIRES EXTÉRIEURES, Le Ministère des

AGRICULTURE, Le Ministère de l'

ARCHIVES PUBLIQUES

ASSURANCE-CHÔMAGE, La Commission d'

BLÉ, La Commission canadienne du

CITOYENNETÉ ET DE L'IMMIGRATION, Le Ministère de la

COMMERCE, Le Ministère du

CONSEIL PRIVÉ, Bureau du (Organisme des mesures d'urgence)

CONTRÔLEUR DU TRÉSOR

CORPORATION COMMERCIALE CANADIENNE

"DEFENCE CONSTRUCTION LIMITED"

FILM, L'Office national du

FINANCES, Le Ministère des

GENDARMERIE ROYALE DU CANADA

NORD CANADIEN (OFFICE DU TOURISME)

PENSIONS, La Commission canadienne des

PRODUCTION DE DÉFENSE, Le Ministère de la

RADIO-CANADA, La Société

RECHERCHES, Le Conseil national de

RECHERCHES POUR LA DÉFENSE, Le Conseil de

REVENU NATIONAL, Le Ministère du

SANTÉ NATIONALE ET DU BIEN-ÊTRE SOCIAL, Le Ministère de la

TÉLÉCOMMUNICATIONS TRANSMARINES, La Société canadienne des

TRANSPORTS, Le Ministère des

TRAVAIL, Le Ministère du

TRAVAUX PUBLICS, Le Ministère des

TOTAUX

TOTAL GÉNÉRAL 2,853

5

COORDINATION À L'ÉTRANGER

En même temps que le ministère des Affaires extérieures augmentait le nombre de ses missions à l'étranger, d'autres ministères y ouvraient des bureaux pour répondre à toutes sortes de besoins particuliers. En juin 1961, vingt-sept ministères et organismes avaient 2,853 agents répartis dans 104 villes à l'étranger. La moitié de ces effectifs était constituée par des agents des Affaires extérieures. Les représentants à l'étranger des sociétés commerciales de la Couronne et des forces armées ne sont pas compris dans ces effectifs.

On note d'assez fortes concentrations de personnel: 37 p. 100 des employés travaillent dans six villes. Ces employés ne viennent pas tous du Canada; en effet plus de la moitié de ceux-ci sont des ressortissants des divers pays engagés sur place et auxquels on confie généralement les tâches routinières. Certains d'entre eux ont travaillé pendant de longues années pour le compte du gouvernement du Canada (de 30 à 40 ans au Royaume-Uni, par exemple).

On peut voir, au tableau 4, le nombre des Canadiens et le nombre des personnes recrutées sur place qui travaillent pour les ministères et les organismes les plus représentés à l'étranger.

Les bureaux à l'étranger (en juin 1961) des différents ministères et organismes sont indiqués sur le graphique 2. Alors qu'à Londres, 21 ministères et organismes avaient des bureaux, il n'y avait qu'un ministère représenté dans 37 autres villes. Le ministère des Affaires extérieures et le ministère du Commerce étaient les seuls ministères représentés dans 25 villes. Dans 34

Tableau 4—EMPLOYÉS DES BUREAUX CANADIENS À L'ÉTRANGER—JUIN 1961

Ministère ou organisme	*Venus du Canada*	*Recrutés sur place*	*Total*
Affaires extérieures	731	694	1,425
Commerce	155	313	468
Citoyenneté et Immigration	113	247	360
Santé nationale et Bien-être social	56	86	142
Gendarmerie royale	45	23	68
Autres (22 en tout)	160	230	390
TOTAUX	1,260	1,593	2,853

autres villes plusieurs ministères ou organismes étaient représentés. C'est dans cette dernière catégorie de villes que l'on remarque le plus souvent des doubles emplois et une mauvaise répartition du personnel.

Des enquêtes effectuées dans un certain nombre de villes typiques à l'étranger ont révélé une grave absence de coordination entre les bureaux des différents ministères et organismes représentés. La situation se caractérise par une mauvaise utilisation du personnel, par un esprit d'autonomie qui répugne à recourir aux experts ou aux services des autres ministères, par une stabilité trop poussée des effectifs qui ne correspond nullement aux fluctuations du travail et, d'une façon générale, par un compartimentage qui coûte cher et qui nuit à la représentation effective du Canada à l'étranger.

L'affectation à l'étranger d'agents habilités à ne servir qu'un seul ministère peut avoir des conséquences ridicules, comme c'est le cas, par exemple, pour les bureaux de l'immigration en Europe. En Europe, le plus petit bureau d'immigration comprend: un agent du ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration qui fait les interviews et accorde les visas, un médecin du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social qui fait passer les examens médicaux, un membre de la Gendarmerie royale qui procède aux interviews de nature policière, généralement un secrétaire-interprète pour chacun de ces trois agents et enfin un personnel de bureau. Aucun de ces agents n'est autorisé à faire les travaux des autres. Au contraire, on oblige le médecin à avoir un personnel administratif et un téléphone réservé à lui seul.

Même lorsque les candidats à l'immigration sont nombreux, un seul agent d'immigration ne peut pas les passer au médecin et au gendarme à un rythme qui suffise à les tenir occupés. Pour être rentable, un bureau d'immigration doit avoir au minimum deux ou trois agents d'immigration, un médecin et un gendarme, et avoir à s'occuper d'environ 5,000 immigrants par an. Comme ce chiffre est rarement atteint à l'heure actuelle, un grand nombre de nos bureaux d'immigration autonomes ne sont plus justifiés. Le désœuvrement du

personnel canadien est démoralisant et il coûte cher aux ministères. Pour régler le problème il faudrait intégrer les travaux de ces centres à ceux des autres ministères et organismes situés dans la même ville, ce qui entraînerait un certain relâchement du règlement empêchant les employés d'effectuer plus d'une tâche.

Dans le domaine des services administratifs on a signalé de nombreux cas où la coordination faisait défaut. Rien ne justifie le gaspillage qui résulte du compartimentage actuel. Cinq ministères logés sous un même toit à Paris ont des services administratifs absolument indépendants les uns des autres. A Londres, l'Office du Trésor fournit des services de comptabilité à tous les bureaux canadiens et le ministère des Travaux publics offre, lui aussi, certains services à tous ces bureaux, mais huit ministères et organismes ont chacun leurs agents administratifs logés, à deux exceptions près, dans le même édifice.

De toute évidence, il importe que les activités des divers ministères et organismes soient placées sous la surveillance d'un haut fonctionnaire du gouvernement canadien. Le bureau de l'immigration à Londres s'est occupé d'une moyenne de 10,000 immigrants par an au cours des trois dernières années. L'examen médical d'un tel nombre d'immigrants peut exiger les services de deux ou au plus de trois médecins. Néanmoins, le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social a récemment pris possession et aménagé tout un étage de l'édifice Sir John A. Macdonald pour y installer quinze médecins, vingt-huit employés de bureau et techniciens, et des installations de radiographie capables d'examiner 1,000 personnes par jour. A La Haye, au moment de notre visite, l'ambassadeur du Canada s'intéressait beaucoup au bureau de l'immigration situé à quelques rues de la Chancellerie, mais il n'était pas habilité à fournir du travail aux quatre agents d'immigration, aux quatre médecins, aux deux membres de la Gendarmerie royale et au personnel administratif formé de vingt-six employés, même si ce bureau ne travaillait qu'à dix pour cent de sa capacité normale.

LES CHEFS DES MISSIONS DIPLOMATIQUES

Le rôle de l'ambassadeur ou du haut-commissaire ne se limite pas à celui d'un simple chef d'une mission du ministère des Affaires extérieures. Il est responsable de toute l'activité du gouvernement canadien dans les pays où il est accrédité; il devrait donc pouvoir exercer un certain contrôle sur ce qui se fait. Malheureusement, ce principe n'a jamais été posé de façon explicite pour la gouverne des divers ministères et, pour leur part, les chefs de mission ne se sont guère préoccupés de ce qui ne regardait pas leur propre ministère. L'enquête a révélé que les ministères et les organismes s'opposent systématiquement à la direction de leurs affaires par le chef de la mission

diplomatique; ils acceptent cependant de jouer un rôle subordonné pour ce qui est des questions de représentation et de privilège diplomatiques. Deux exceptions importantes ont été remarquées en ce qui concerne l'absence d'autorité des chefs de mission; elles offrent un contraste intéressant. Dans le premier cas, le chef de mission a une autorité de fait sans justification légale; tandis que dans l'autre cas, il est doté d'une autorité statutaire qu'il n'est pas en mesure d'exercer. La représentation canadienne à l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord à Paris a une administration parfaitement intégrée; tous les services administratifs sont fournis par le ministère des Affaires extérieures. Les fonctionnaires des divers ministères affectés à la mission canadienne à l'OTAN effectuent un grand nombre de tâches qui ne relèvent pas nécessairement des ministères qui les ont délégués. Cependant, tous les fonctionnaires canadiens affectés à l'OTAN acceptent les instructions qui leur sont données par l'ambassadeur, et cette façon de procéder donne d'excellents résultats.

La *Loi sur le haut-commissaire du Canada au Royaume-Uni* (c. 142, S.R.) stipule que le haut-commissaire «surveille les activités officielles des diverses agences du gouvernement canadien dans le Royaume-Uni». Ce principe a été reconnu en 1922 alors qu'il y avait beaucoup de gaspillage, de confusion et de doubles emplois, comme c'est le cas aujourd'hui. Bien qu'au cours des années les hauts-commissaires aient parfois exercé leur autorité, il faut reconnaître que le contrôle envisagé n'a jamais été pleinement réalisé. Il n'existe, à l'heure actuelle, aucune administration centralisée et le haut-commissaire ne dispose d'aucun moyen pour contrôler le rendement des services dont il est responsable en vertu de son mandat.

Les constatations faites par vos commissaires les ont amenés à conclure qu'il faudrait, à Londres et dans toutes les villes étrangères où plus d'un ministère est représenté, confier la responsabilité du contrôle et de la coordination des différents services à un responsable haut placé. Comme cette fonction doit s'exercer sur place, elle revient à l'ambassadeur ou au haut-commissaire, représentant officiel du gouvernement canadien. C'est ce représentant qui est le mieux placé pour définir les besoins locaux, pour mettre en œuvre les moyens les plus aptes à satisfaire ces besoins et pour communiquer directement avec les chefs des ministères. Il ne faudrait pas, cependant, que cette responsabilité de la coordination des services amène le chef de mission à s'occuper directement des travaux effectués dans ces services ou de la façon dont les employés de ces services appliquent les instructions qu'ils reçoivent de leur ministère. En somme, sa responsabilité consistera à sauvegarder les intérêts du gouvernement en s'assurant que les fonctionnaires dont il est responsable sont utilement occupés, et qu'il est fait bon usage des compétences.

Il est nécessaire également d'éviter les doubles emplois en matière de services administratifs. Vos commissaires ont recommandé dans un autre rapport que le ministère des Travaux publics soit responsable de la gestion de toutes les propriétés immobilières du gouvernement à l'étranger et que le ministère des Affaires extérieures mette ses moyens de télécommunication avec Ottawa à la disposition de tous les ministères. Il existe, cependant, d'autres services auxiliaires qu'il faudrait organiser avec soin pour éviter les doubles emplois, notamment dans les pays où plusieurs ministères ont des bureaux. Vos commissaires n'ont pas de solution simple à offrir. Ils sont d'avis, toutefois, qu'il y a lieu de créer un service administratif au sein du ministère des Affaires extérieures, dans lequel les fonctionnaires puissent faire carrière. En outre, étant donné que ce ministère est responsable de plus de la moitié des agents administratifs postés à l'étranger, on pourrait envisager de mettre le service administratif des Affaires extérieures à la disposition des autres ministères et organismes de l'État dans les pays où les circonstances se prêtent à cet arrangement.

Plus de la moitié de l'effectif des missions canadiennes est recrutée localement. Il faudrait songer à augmenter cette proportion. Le ministère du Commerce, par exemple, recrute sur place des adjoints commerciaux, et l'expérience prouve que l'on peut confier à ce genre d'employés des fonctions autres que celles d'employé de bureau. Les avantages que l'on peut tirer du recrutement local ne sont pas exclusivement de nature financière. Les ressortissants locaux, qui connaissent bien la langue et les coutumes de leurs pays, sont des intermédiaires extrêmement utiles. De plus, le personnel local fournit un élément de continuité d'autant plus important que les agents canadiens sont constamment mutés. Pour obtenir le meilleur rendement possible des employés étrangers, il faut leur accorder des salaires et des avantages qui leur semblent équitables. Les écarts sensibles—les droits à la pension, par exemple—risquent de démoraliser les employés étrangers, qui travaillent côte à côte avec des Canadiens et ceux-ci peuvent être amenés à se faire une piètre opinion du gouvernement canadien en tant qu'employeur.

La prolifération de petits bureaux de ministère à l'étranger constitue un gaspillage d'argent et de personnel. Au lieu de créer un nouveau bureau ou de maintenir un bureau déjà établi, les ministères devraient, chaque fois que la chose est possible, confier leurs affaires à un autre ministère qui est obligé de posséder un bureau dans l'endroit. Dans certains cas, le ministère établi peut agir comme simple agent des autres ministères; dans d'autres cas, il faudra lui fournir des spécialistes détachés de ces ministères.

6

RECOMMANDATIONS

L'organisation centrale du ministère des Affaires extérieures souffre de ce que les divisions responsables des activités diplomatiques et les divisions chargées des services administratifs et auxiliaires ne soient pas séparées. Le ministère fonctionnerait mieux si l'on répartissait les responsabilités entre deux sous-secrétaires d'État suppléants, dont l'un serait chargé des divisions diplomatiques et l'autre des divisions administratives; cette innovation entraînerait le regroupement des divisions.

Nous recommandons donc: Que l'activité politique du ministère des Affaires extérieures soit placée sous la direction d'un sous-secrétaire d'État suppléant (politique) et que les services administratifs et auxiliaires soient placés sous la direction d'un sous-secrétaire d'État suppléant (administration).

Il faudrait intensifier la formation des agents du service diplomatique au cours de leur période de stage. Lorsqu'ils reviennent à Ottawa, après un séjour à l'étranger, les agents diplomatiques qui ont besoin d'un complément de formation ne devraient pas être affectés à des services administratifs ou auxiliaires. La durée des affectations à l'étranger devrait donc dépendre du nombre des postes disponibles à Ottawa dans les services non administratifs où les agents pourraient compléter leur formation.

Nous recommandons donc: 1 Que la formation de base des agents du service diplomatique soit intensifiée.

2 Que les agents diplomatiques qui retournent à Ottawa soient affectés, surtout, aux divisions politiques du ministère.

Tout porte à croire que la direction des divisions de l'organisation centrale devrait être confiée à des agents du service diplomatique possédant une plus grande compétence et une plus longue expérience. De plus, pour pouvoir remplir comme il faut leurs fonctions de direction, les chefs de division devraient avoir un plus grand nombre d'adjoints qu'à l'heure actuelle. Un chef débordé de petites tâches administratives ne peut pas fournir une direction efficace.

Nous recommandons donc: Que les postes de chef de division soient occupés par des agents d'un rang plus élevé et possédant une plus grande expérience et que l'on fournisse à ces agents les adjoints dont ils ont besoin.

Une fois que les agents diplomatiques ne seront plus affectés aux services administratifs et auxiliaires, il faudra trouver des responsables compétents pour ces services. Plusieurs de ces responsables devront être affectés de façon permanente à Ottawa pour assurer une certaine permanence dans la gestion, ayant soin de ne pas compromettre l'efficacité des services administratifs de l'organisation centrale.

Nous recommandons donc: Que les services auxiliaires et administratifs soient assurés par un personnel ayant la compétence et l'expérience voulues.

Afin de fournir de meilleures possibilités d'avancement au personnel administratif pour lui permettre d'accéder aux échelons supérieurs et afin de faciliter les mutations de personnel entre les divisions administratives et diplomatiques, il faudrait songer à établir pour le personnel administratif une classification professionnelle unique qui soit parallèle à celle du personnel diplomatique.

Nous recommandons donc: Que l'on songe à établir une véritable carrière administrative au sein du ministère des Affaires extérieures.

Les possibilités professionnelles pour les femmes au ministère des Affaires extérieures étant assez restreintes à l'heure actuelle, on pourrait envisager de recruter un plus grand nombre de femmes ayant une bonne formation académique auxquelles on confierait les hautes fonctions de secrétariat et certains travaux de recherche. Quant aux femmes particulièrement douées, elles pour-

raient fort bien renforcer les cadres diplomatiques, aussi bien qu'administratifs, du ministère des Affaires extérieures.

Nous recommandons donc: Que l'on favorise le recrutement des femmes diplômées des universités pour leur confier, entre autres, les hautes responsabilités de secrétariat et des travaux de recherche.

Il semble que l'on hésite trop, sous prétexte de sécurité, à recruter des employés dans les pays étrangers et à leur confier certaines responsabilités. Cependant, si l'on fait abstraction de certaines missions où la situation est particulièrement délicate, on pourrait réaliser de grandes économies en recrutant davantage d'employés sur place, sans, pour autant, mettre en danger les secrets d'État. On réduirait ainsi le nombre de fonctionnaires administratifs envoyés à l'étranger et devant être mutés à tour de rôle. Les expériences tentées par d'autres ministères démontrent que l'on peut confier des tâches assez importantes aux employés recrutés sur place.

Nous recommandons donc: Que des mesures soient prises pour recruter davantage d'employés à l'étranger.

Une enquête relative à la teneur et au volume des messages télégraphiques échangés entre l'organisation centrale et les missions diplomatiques a révélé que l'usage du réseau de télécommunications a beaucoup augmenté, tandis que le nombre des messages envoyés par la poste a beaucoup diminué. Si le ministère des Affaires extérieures ne surveille pas l'emploi de son réseau de télécommunications, il aura des difficultés à mettre ses installations à la disposition de tous les ministères et organismes, comme vos commissaires l'ont recommandé.

Nous recommandons donc: Que le sous-secrétaire d'État suppléant (politique) et que le sous-secrétaire d'État suppléant (administration) veillent à ce que leurs personnels respectifs ne fassent pas un usage exagéré des services de télécommunications, aussi bien à Ottawa qu'à l'étranger.

Les travaux de bureau du ministère des Affaires extérieures, et notamment le système de classement et d'enregistrement des documents, doivent être réorganisés sans tarder. Tant que cette réorganisation ne sera pas faite, l'efficacité du ministère continuera d'être compromise.

Nous recommandons donc: Que les systèmes de classement et d'enregistrement de l'organisation centrale soient

réorganisés sans tarder; qu'ils soient confiés à un personnel expérimenté et permanent et que des instructions soient communiquées à toutes les missions diplomatiques pour que des procédures uniformes soient adoptées pour le traitement des documents.

Le règlement actuel qui limite la plupart des chefs de mission à $50 par an d'achats sur place ne tient plus compte des réalités. L'adoption d'un plafond plus raisonnable fera beaucoup pour réduire les communications inutiles, les frustrations et les retards.

Nous recommandons donc: Que l'on rehausse sensiblement le plafond des dépenses pouvant être engagées à l'étranger par les chefs des missions diplomatiques.

Il y a un certain double emploi entre l'activité du Bureau des passeports du ministère des Affaires extérieures et celle du ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration, où sont tenus à jour des dossiers qui concernent l'état civil d'un grand nombre d'individus. Il semblerait logique de confier au ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration la responsabilité de gérer le Bureau des passeports. Le public y gagnerait, car le ministère pourrait ouvrir des bureaux de passeports dans les principales villes du Canada.

Nous recommandons donc: Que le ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration gère le Bureau des passeports pour le compte du ministère des Affaires extérieures, et que l'on envisage la possibilité de recevoir les demandes de passeport dans les principales villes du Canada.

L'inspection de certains bureaux à l'étranger révèle beaucoup de gaspillage et de doubles emplois. En l'absence de toute coordination d'ensemble ou de contrôle local, la manière autonome dont les divers ministères et organismes du gouvernement canadien gèrent leurs bureaux à l'étranger ne peut que conduire à une aggravation de la situation qui existe à l'heure actuelle. Du fait que les chefs des missions diplomatiques sont les représentants accrédités du gouvernement canadien à l'étranger, il semble que c'est sur eux que doit reposer la responsabilité du contrôle et de la coordination de toutes les activités officielles du Canada, à l'exception de celles des forces armées, dans le pays où ils sont accrédités.

Nous recommandons donc: Qu'à l'étranger, le chef de la mission diplomatique soit responsable du contrôle et de la coordination de toutes les activités des ministères et des organismes civils du gouvernement canadien.



22 LE NORD CANADIEN

SECTEURS PARTICULIERS DE L'ADMINISTRATION

RAPPORT 22: LE NORD CANADIEN

PUBLIÉ PAR L'IMPRIMEUR DE LA REINE · OTTAWA · CANADA POUR LA COMMISSION ROYALE D'ENQUÊTE SUR L'ORGANISATION DU GOUVERNEMENT

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS

L'administration fédérale dans le Nord a été envisagée sous divers angles par plusieurs équipes d'étude. Dans leur travail de coordination de cette recherche, vos commissaires ont eu recours aux services de M. H. O. R. Hindley, M.A., coordonnateur des recherches à la Commission.

Vos commissaires ont également pu bénéficier des connaissances et de l'expérience de:

M. L. C. Audette, C.R., président de la *Commission du Tarif;* ancien membre du *Conseil des Territoires du Nord-Ouest*, Ottawa, Ontario

M. E. J. Gall, *Compagnie de la Baie d'Hudson*, Yellowknife; membre élu du *Conseil des Territoires du Nord-Ouest*

M. E. R. Horton, maire de Yellowknife; éditeur et rédacteur-en-chef du *News of the North*, Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest

M. J. H. Lagassé, B.A., M.A., directeur des *Community Development Services* de la province du Manitoba, Winnipeg, Manitoba

R. P. J. T. Mulvihill, O.M.I., *Commission Oblate des Œuvres Indiennes et Esquimaudes*, Ottawa, Ontario

M. L. H. Nicholson, M.B.E., ancien commissaire de la *Gendarmerie Royale du Canada;* ancien membre du *Conseil des Territoires du Nord-Ouest*, Ottawa, Ontario

En remerciant les personnes mentionnées ci-dessus de leur aide et de leurs conseils, vos commissaires ne veulent cependant pas leur imputer les constatations et les conclusions qui figurent dans le présent rapport; ils en assument seuls l'entière responsabilité.

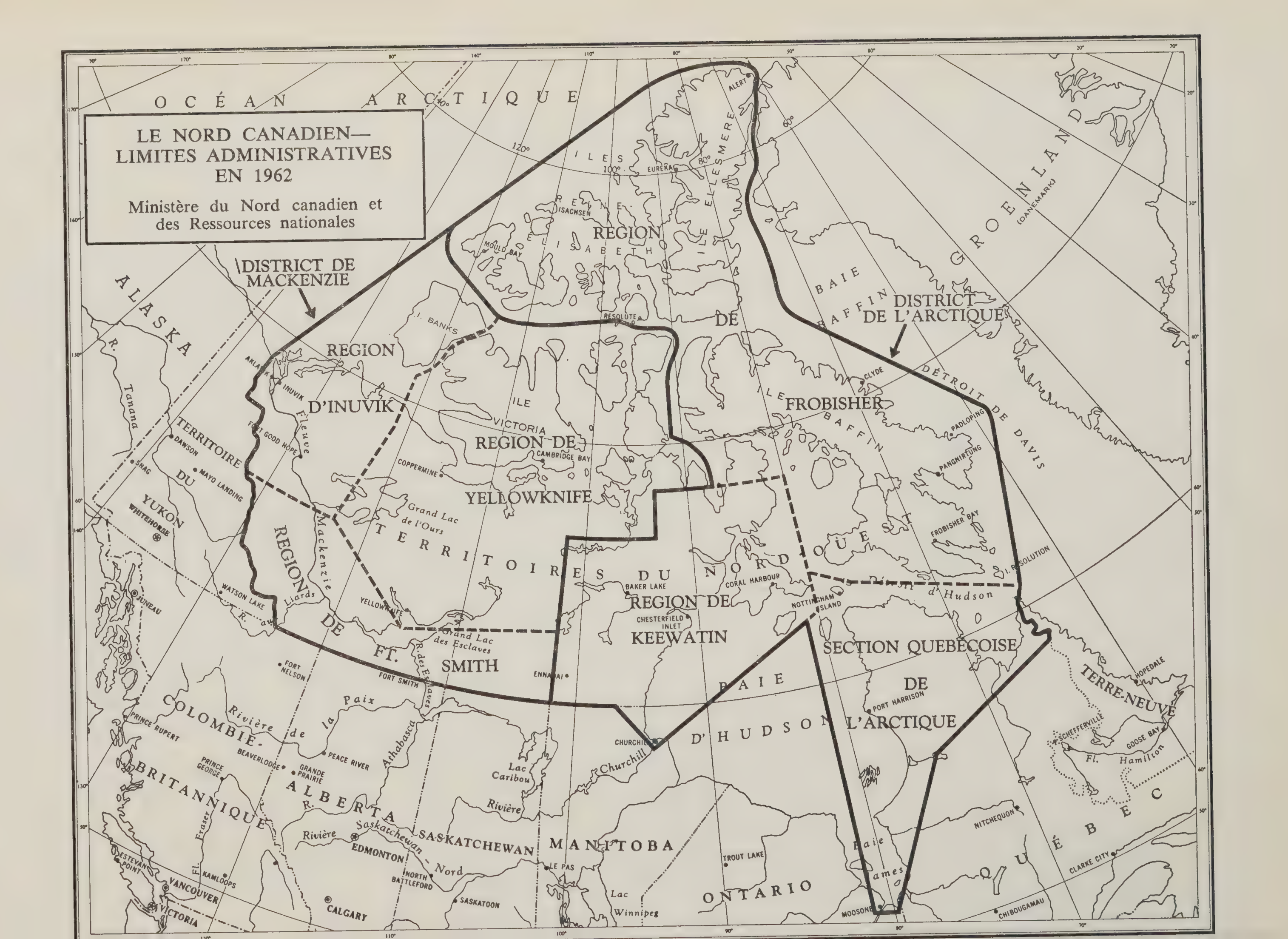
1

INTRODUCTION

Dans la plupart des rapports précédents, et notamment dans ceux des deux premiers tomes, l'organisation et les méthodes du gouvernement fédéral ont été considérées dans le contexte économique, social et politique de la grande majorité des Canadiens. En principe, les constatations et les recommandations de la Commission concernant la gestion de la fonction publique et l'organisation de ses services auxiliaires ont été formulées en fonction d'un ensemble d'agglomérations productives, reposant sur une infrastructure économique établie, possédant ses moyens de transport et ses réseaux de communication, et bénéficiant d'excellents services de police, de santé, d'éducation et de bien-être social fournis par une autorité provinciale ou municipale rompue à ce genre d'administration.

Dans plus de la moitié du territoire canadien, cependant, ces conditions n'existent pas. Si l'on prend le 55ᵉ parallèle comme limite approximative (*voir* la carte), on trouve, au nord de cette ligne, une immense région désertique au climat sibérien, dont la population ne compte pas encore un Canadien sur 200. Il y a d'abord le Yukon (205,000 milles carrés) avec 11,900 blancs et 2,200 Indiens, et ensuite les Territoires du Nord-Ouest (1,300,000 milles carrés) avec 8,900 blancs, 5,300 Indiens et 8,000 Esquimaux.

Cependant, la juridiction fédérale s'étend sur toute cette région qui est loin d'être inhabitable, comme le prouve la présence non seulement d'Indiens et d'Esquimaux, mais aussi d'un nombre croissant de colons. Cette terre désolée recèle des ressources minières, dont de récentes explorations laissent soupçonner la grande richesse. Mais, si le public commence à tourner les


LE NORD CANADIEN—
LIMITES ADMINISTRATIVES
EN 1962
Ministère du Nord canadien et
des Ressources nationales
OCÉAN ARCTIQUE
ALASKA
DISTRICT DE MACKENZIE
DISTRICT DE L'ARCTIQUE
REGION D'INUVIK
REGION DE YELLOWKNIFE
REGION DE FT. SMITH
REGION DE FROBISHER
REGION DE KEEWATIN
SECTION QUEBECOISE DE L'ARCTIQUE
TERRITOIRES DU NORD OUEST
TERRITOIRE DU YUKON
BAIE D'HUDSON
BAIE DE BAFFIN
DÉTROIT DE DAVIS
Détroit d'Hudson
ILE BAFFIN
ILE VICTORIA
I. BANKS
ILES REINE ELISABETH
ILE ELLESMERE
GROENLAND
(DANEMARK)
TERRE-NEUVE
QUÉBEC
ONTARIO
MANITOBA
SASKATCHEWAN
ALBERTA
COLOMBIE-BRITANNIQUE
Grand Lac de l'Ours
Grand Lac des Esclaves
Fleuve Mackenzie
R. des Esclaves
Lac Winnipeg
Lac Caribou
Baie James
Rivière de la Paix
Rivière Saskatchewan Nord
Athabasca
Churchill
Tanana
ALERT
EUREKA
ISACHSEN
RESOLUTE
MOULD BAY
CLYDE
PADLOPING
PANGNIRTUNG
FROBISHER BAY
I. RESOLUTION
CAMBRIDGE BAY
COPPERMINE
YELLOWKNIFE
FORT SMITH
INUVIK
AKLAVIK
FORT GOOD HOPE
BAKER LAKE
CHESTERFIELD INLET
CORAL HARBOUR
NOTTINGHAM ISLAND
ENNADAI
CHURCHILL
PORT HARRISON
MOOSONEE
TROUT LAKE
LE PAS
SASKATOON
NORTH BATTLEFORD
EDMONTON
CALGARY
PEACE RIVER
GRANDE PRAIRIE
BEAVERLODGE
FORT NELSON
WATSON LAKE
MAYO LANDING
DAWSON
SNAG
WHITEHORSE
JUNEAU
PRINCE RUPERT
PRINCE GEORGE
KAMLOOPS
VANCOUVER
VICTORIA
ESTEVAN POINT
HOPEDALE
GOOSE BAY
SCHEFFERVILLE
Fl. Hamilton
CLARKE CITY
CHIBOUGAMAU
NITCHEQUON

yeux vers le Nord, c'est surtout depuis que son importance pour la défense du Canada et de l'Amérique du Nord s'est fait sentir.

L'activité du gouvernement fédéral dans le Nord est relativement restreinte. On y trouve un peu plus d'un pour cent des fonctionnaires fédéraux et on y consacre directement à peu près la même proportion du budget fédéral. On ne saurait chiffrer les dépenses fédérales dans le Nord de façon précise; en effet, sous une même rubrique de dépenses les comptes publics ne font que rarement le partage entre le Nord et le reste du pays. Le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales consacre une trentaine de millions de dollars par an aux affaires du Nord. Un autre montant légèrement supérieur à celui-ci est dépensé par l'ensemble des autres ministères—Justice, Transports et Santé notamment—qui rendent des services dans les domaines de leur compétence. Cependant ces chiffres ne reflètent aucunement l'importance que revêt le Nord pour le gouvernement fédéral. Certaines activités très coûteuses que l'on retrouve dans le Nord, les opérations de défense notamment, la météorologie aussi, intéressent surtout la population qui habite plus au sud. Presque tous les ministères et un grand nombre d'organismes ont affaire avec le Nord et plus de vingt ministères et organismes y emploient du personnel à plein temps. Rares sont les ministres et les hauts fonctionnaires qui n'ont pas l'occasion de s'occuper de problèmes relatifs au Nord dans l'administration des programmes fédéraux. Pour sa part, le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales a pour principale tâche de développer le Nord et de l'administrer. C'est ainsi qu'une étude sur l'organisation et les méthodes du gouvernement fédéral qui ne s'arrêterait pas sur les affaires du Nord canadien ne saurait être considérée comme complète.

Dans toutes les questions d'administration fédérale, le Nord fait exception à la règle générale. Les conditions climatiques, l'absence de moyens de transport, de matériel et de main-d'œuvre spécialisée font naître maints problèmes de construction et d'entretien. Le petit nombre des entreprises commerciales, et même leur absence totale dans de vastes régions, rend les approvisionnements très difficiles. L'absence d'une infrastructure—routes, communications, services publics, services sociaux—complique non seulement l'administration mais aussi la vie quotidienne des administrateurs qui, pour la plupart, viennent des régions plus au sud.

La population très dispersée du Nord, dont une grande partie est encore nomade, pose des problèmes de police, de santé, d'éducation et de bien-être social qu'on ne trouve nulle part ailleurs au Canada. L'implantation de la société du Sud—de gens venant des établissements plus anciens du Nord-Ouest ou apparaissant soudainement dans les installations de défense, dans les camps d'exploration ou d'exploitation minière, aux escales des lignes de

transport ou dans les nouveaux avant-postes administratifs du gouvernement —provoque des changements et aggrave les problèmes d'adaptation et de développement social. Sous cette poussée les anciennes structures sociales doivent faire place à un nouvel ordre économique. Mais dans de nombreuses régions et pendant bien des années encore, les structures sociales qui conviennent au Sud ne pourront pas répondre aux besoins des populations du Nord. Pour l'instant, les gens du Nord doivent tendre vers un mode de vie qui n'est ni celui des populations indigènes ni celui auquel sont habitués leurs administrateurs venant du Sud. C'est un mode de vie qui devra évoluer sans cesse et permettre aux Esquimaux et aux Indiens de conserver—et parfois même de retrouver—leur dignité, en leur fournissant une indépendance économique et en stimulant chez eux le désir d'améliorer leur condition sociale. Ainsi le développement économique doit aller de pair avec l'évolution sociale.

L'action fédérale dans le Nord est compliquée du fait que cette région est à peu près dépourvue d'administrations provinciales ou municipales. Certaines régions, le Labrador, par exemple, le Nouveau-Québec et le territoire entre les 55e et 60e parallèles à l'ouest de la baie d'Hudson, appartiennent aux provinces qui assument le gros de la responsabilité pour l'orientation et le rythme du développement économique. Par contre, les questions sociales, et la responsabilité pour une grande partie de la population (Indiens, Esquimaux, militaires, fonctionnaires fédéraux et leurs familles) sont du ressort fédéral. Au nord de ces régions se trouvent le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest, qui en sont à divers stades de développement politique mais qui s'en remettent aux autorités fédérales pour les services rendus ailleurs par les gouvernements provinciaux et municipaux.

On simplifie trop les choses lorsque l'on considère le Nord comme un tout. Même dans les territoires au nord des provinces, il n'y a pas d'uniformité. Le Yukon est une région de colonisation économiquement et socialement développée, dépourvue des problèmes spéciaux que pose la présence de populations esquimaudes. Les centres importants sont reliés par des réseaux routiers, ferroviaires, aériens, et de télécommunication et ils sont relativement rapprochés les uns des autres. De plus, les habitants du Yukon sont fiers de leur région et de leur histoire et ils ont la volonté et la capacité de se gouverner eux-mêmes. Dans le bassin du Mackenzie, les établissements se suivent sur un parcours de plus de 1,000 milles. Ils sont reliés par avion et par le fleuve en été; ils ont une route d'accès à Yellowknife et l'on prévoit de nouvelles liaisons par route et par rail. Depuis de nombreuses années, les Indiens et les Esquimaux de la région se familiarisent avec la façon de vivre

des gens du Sud. En fait, les conditions de cette région se rapprochent beaucoup de celles du Yukon.

Les conditions sont très différentes dans les régions orientales des Territoires. On n'y a accès que par avion ou par de rares bateaux pendant la courte saison d'été. On n'y trouve pas de centre tout indiqué pour servir de chef-lieu administratif et les voies de transport et de communication en place font d'Ottawa le centre le plus approprié pour coordonner leur activité. C'est là pourtant que sont situés les grands gisements minéraux, pétroliers et gazogènes, dont la découverte est encore trop récente pour qu'on puisse en mesurer les répercussions. On peut s'attendre à ce que les ressources du district de l'Arctique soient mises en valeur, mais on ne peut pas encore prévoir à quel rythme les travaux se poursuivront, ni leurs répercussions sur l'ensemble de la région.

En dépit de ces différences régionales, le gouvernement fédéral doit faire face à des problèmes spéciaux d'administration qui se retrouvent dans presque tout le Nord. Il y a d'abord les problèmes qui se posent lorsque l'on veut appliquer au Nord les programmes en vigueur dans le reste du pays. Et, en second lieu, les problèmes qui surgissent par suite du développement social, économique et politique de la région.

Les problèmes qui entrent dans cette deuxième catégorie s'apparentent à ceux des pays dont l'économie est sous-développée et dont la population est primitive. Ces problèmes, comme on le sait, préoccupent beaucoup l'opinion mondiale à l'heure actuelle. Leur nature influe directement sur les mesures qui devront être prises pour les résoudre et sur l'appareil administratif nécessaire pour les appliquer.

Dans l'établissement de tout programme visant des régions et des populations sous-développées, il faut tenir compte de trois facteurs: le but, le temps et l'argent. Il faut, en somme, bien connaître le terrain que l'on doit traverser pour atteindre le but que l'on s'est fixé et il faut régler son rythme en fonction de ses capacités. En se refusant de tenir compte des conditions immédiates, on risque de faire échouer le programme dès sa mise en œuvre; sans objectif défini, le programme manque d'orientation; en accélérant trop l'exécution, on risque de prendre certaines mesures prématurément et, en procédant avec trop de lenteur, on se laisse dépasser par les événements.

Dans le cadre de leur mandat, vos commissaires n'ont pas à s'occuper du but ou du rythme des programmes fédéraux pour le développement du Nord, mais il leur incombe de s'intéresser aux mesures administratives. Si la structure administrative est conçue en fonction de buts trop éloignés ou si elle évolue trop vite par rapport aux événements, elle s'adaptera mal à son milieu de travail. Si, par contre, elle est trop attachée aux réalités présentes ou si elle

se développe trop lentement le progrès s'en trouvera freiné. Dans les trois sections qui suivent, la structure et les méthodes administratives employées par les divers ministères et organismes s'occupant du Nord sont étudiées dans leur ensemble et des recommandations sont faites pour améliorer les relations interministérielles dans ce domaine.

La structure administrative du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales et ses relations avec les autres ministères revêtent une importance particulière dans le présent rapport, à cause des responsabilités très particulières qui lui incombent. Son activité sur le plan des ressources naturelles n'intéresse la présente section que dans la mesure où elle s'exerce dans le Nord. Sur le plan national, cependant, l'étude de cette activité doit être faite dans un contexte plus général. Elle sera par conséquent renvoyée au dernier rapport (tome 5) intitulé *Organistion de l'administration fédérale au Canada.*

2

ADMINISTRATION TERRITORIALE

Au nord des provinces, la base géographique de l'administration pour les questions qui relèvent du ministre du Nord canadien et des Ressources nationales est le territoire administré par un commissaire. A l'heure actuelle, il existe deux divisions de ce genre: le Territoire du Yukon et les Territoires du Nord-Ouest. Cette dernière comporte deux districts: le Mackenzie et l'Arctique, chacun doté d'un agent d'administration de district. Le bureau du commissaire du Yukon est à Whitehorse, la capitale territoriale, et celui de l'agent d'administration du district de Mackenzie est à Fort Smith. Le commissaire des Territoires du Nord-Ouest (poste occupé par le sous-ministre du Nord canadien et des Ressources nationales) et l'agent d'administration de l'Arctique ont leur bureau à Ottawa. On prévoit actuellement la création d'un Territoire du Mackenzie, qui serait administré par un commissaire résident.

LE TERRITOIRE DU YUKON

Avant son acquisition par le Canada, en 1869, le Yukon, qu'exploitait déjà la Compagnie de la Baie d'Hudson, était une région importante à cause de sa frontière commune avec la Russie et, à partir de 1866, avec les États-Unis. Érigé en Territoire en 1898, le Yukon possède un gouvernement local. Sa population, accrue soudainement lors de la découverte des gisements d'or, était de 27,000 en 1901. Trente ans plus tard, elle n'était plus que de 4,200, mais elle a remonté depuis et, à l'heure actuelle, le Yukon compte quelque 14,000 âmes.

Selon la présente *Loi sur le Yukon*, adoptée par le Parlement du Canada,

le gouverneur en conseil désigne le fonctionnaire en chef du territoire, et celui-ci prend le titre de commissaire. Il est assisté dans ses fonctions par un conseil de sept résidents du territoire élus pour un mandat de trois ans. Le commissaire n'assiste pas aux délibérations du conseil, mais les projets de loi de ce dernier sont soumis à son approbation. Le gouvernement fédéral—en la personne du gouverneur en conseil—a le pouvoir d'annuler dans les deux ans toute ordonnance émise par le commissaire. Les pouvoirs du commissaire en conseil s'étendent à la plupart des domaines propres à une administration provinciale: création de municipalités, constitution de cours de justice, incorporation de sociétés commerciales, enseignement, santé et bien-être social. Par contre, d'autres domaines du ressort provincial, tels que le contrôle des terres de la Couronne encore sous-développées et la mise en valeur des ressources naturelles, sont exclus du mandat du conseil territorial et réservés à la compétence de l'administration fédérale.

Le commissaire en conseil peut prélever des impôts directs dans les limites du territoire et il perçoit un droit sur les fourrures sortant du territoire. Le Yukon possède son Fonds statutaire du revenu consolidé, mais aucune taxe ne peut être imposée ni aucune allocation de crédit accordée, si elle n'a pas d'abord été recommandée au conseil par message du commissaire. Le conseil peut emprunter ou faire des placements s'il dispose de réserves, mais ces opérations requièrent l'approbation du gouverneur en conseil. En matières fiscales, le Yukon est assimilé aux provinces. En vertu des accords fiscaux actuels, il reçoit du gouvernement fédéral $475,000 par an. Le Fonds du revenu consolidé est également alimenté par «telle partie des deniers votés par le Parlement pour le territoire que le commissaire est autorisé à dépenser sur l'avis et le consentement du conseil». Enfin, tous les comptes du territoire sont soumis à la vérification de l'auditeur général du Canada.

En sa qualité de chef de l'administration du territoire, le commissaire est soumis à l'autorité du gouverneur en conseil et du ministre du Nord canadien et des Ressources nationales. Son administration comporte quelque 400 fonctionnaires, qui ne relèvent pas de l'administration fédérale. Une loi fédérale, cependant, leur accorde le droit de bénéficier des avantages de la *Loi sur la pension du service public* et l'on s'occupe actuellement de leur assurer ces avantages. Le commissaire assume également la charge fédérale de contrôleur du Yukon et, à ce titre, il dirige directement quelque cinquante fonctionnaires fédéraux du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.

LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

L'administration actuelle des Territoires du Nord-Ouest remonte à la constitution des provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan, en 1905. Pour les

besoins de la loi, les Territoires du Nord-Ouest comportent «toute la partie du Canada située au nord du soixantième parallèle de latitude nord, sauf les portions se trouvant dans les limites du territoire du Yukon, de la province de Québec ou de la province de Terre-Neuve et les îles de la baie d'Hudson, de la baie James et de la baie Ungava, à l'exception de celles qui sont situées dans la province du Manitoba, d'Ontario ou de Québec».

Le gouverneur en conseil nomme un commissaire comme chef de l'administration, mais il est de tradition que l'on nomme à ce poste le sous-ministre du ministère chargé de l'administration du Nord. Ce dernier, tout comme le commissaire du Yukon, relève du gouverneur en conseil et de son ministre. En 1905, on a constitué un conseil formé de quatre personnes, mais, en 1921, ce chiffre a été porté à six. Jusqu'à la fin de la deuxième guerre mondiale, les membres de ce conseil étaient tous fonctionnaires. Aujourd'hui, le conseil est composé de neuf membres, dont quatre élus pour trois ans par les circonscriptions électorales du district de Mackenzie. Les autres membres, désignés par le gouverneur en conseil, occupent leur charge à titre amovible. Deux d'entre eux sont fonctionnaires fédéraux, deux autres sont citoyens d'Ottawa et le dernier demeure à Edmonton. Le siège du gouvernement est à Ottawa, mais la *Loi sur les Territoires du Nord-Ouest* prescrit que le conseil doit se réunir deux fois l'an et que l'une de ces réunions doit avoir lieu dans les Territoires, à l'endroit fixé par le gouverneur en conseil.

Les pouvoirs du conseil sont semblables à ceux du conseil du Yukon, mais il n'existe pas de fonds du revenu consolidé. A sa place, on trouve un compte spécial dans le Fonds du revenu consolidé du Canada, auquel sont portés les revenus des territoires, ainsi que les crédits alloués à ce compte par le Parlement. Les dépenses imputées sur ce compte se sont montées, au cours de l'année financière 1961, à quelque $2,750,000. En vertu de la convention de location des domaines fiscaux, le gouvernement fédéral a versé $567,000 en 1961 au gouvernement des Territoires. Les autres dépenses fédérales dans le Nord ont été imputées directement sur divers crédits parlementaires; elles ne paraissent donc pas dans le compte spécial et ne relèvent pas de la compétence du commissaire en conseil.

Le personnel de l'administration des Territoires du Nord-Ouest est composé entièrement de fonctionnaires fédéraux, à l'exception des fonctionnaires des territoires qui appliquent les ordonnances sur les spiritueux. Les fonctionnaires fédéraux doivent donc remplir à la fois des fonctions fédérales et provinciales. C'est ainsi que l'agent d'administration de circonscription à Yellowknife est Registraire fédéral des concessions minières et Agent des terres et forêts, mais il délivre aussi les permis de circulation, de commerce et de chasse pour le compte de l'administration territoriale. Puisque, dans les

deux cas, le chef permanent d'administration est le même fonctionnaire, qui détient à la fois le poste de sous-ministre et celui de commissaire, la situation ne soulève aucun problème hiérarchique.

Dans le district de Mackenzie, des agents d'administration régionaux ont été nommés à Yellowknife et à Inuvik. L'établissement d'un poste semblable à Fort Smith est prévu, mais, en attendant que soit constitué le Territoire de Mackenzie, les fonctions sont remplies par un agent d'administration de district.

Il a déjà été dit que le district de l'Arctique ne possède pas de centre naturel qui puisse servir de siège à une administration. De plus, les moyens de transport et de communication à l'intérieur du district sont si pauvres que l'administration devra se faire d'Ottawa pendant encore quelque temps. Toutefois, en vue du partage prochain des territoires en deux territoires distincts, le ministère se propose d'établir des agents d'administration de district à Churchill et à Frobisher, relevant d'un commissaire de l'Arctique à Ottawa, et, en prévision de ceci, il a déjà nommé des agents d'administration régionaux dans ces villes; plus tard, leurs bureaux deviendront le siège de l'administration du district. Toutefois, on ne songe pas encore à transférer d'Ottawa le bureau du commissaire des districts en question et, d'ailleurs, la chose ne semble guère possible. Une troisième région du district de l'Arctique, tel qu'il existe actuellement, comporte une certaine zone du Québec du Nord, où les populations esquimaudes sont en partie sous la responsabilité du ministère du Nord canadien. Le siège administratif de cette région est encore à Ottawa. Toutefois, à l'exception de certaines îles situées en dehors des limites provinciales, cette zone est exclue de la compétence du conseil territorial et il n'est pas certain que le gouvernement fédéral continue à assumer des responsabilités dans cette zone.

Il semble que les cadres supérieurs de l'administration des deux districts des Territoires du Nord-Ouest soient un peu trop étoffés. Les agents de circonscription relèvent d'agents régionaux qui à leur tour relèvent d'agents d'administration de district. Trois échelons hiérarchiques sont donc interposés entre l'agent du Service du Nord travaillant au niveau de la collectivité et le commissaire responsable de l'administration du territoire. En fait, la structure actuelle est temporaire et, par certains aspects, elle est plus théorique que pratique. Comme on l'a noté précédemment, l'échelon régional n'existe qu'en attendant la création du Territoire du Mackenzie et la délégation par Ottawa d'un plus grand pouvoir à l'Arctique oriental. Lorsque ces changements auront été accomplis, les bureaux régionaux disparaîtront. De plus, les fonctions des agents de circonscription ont été limitées aux questions d'administration générale et financière. Par conséquent, la direction de l'activité des

agents des services du Nord dans les collectivités relèvera directement des bureaux de district.

ADMINISTRATION DES TERRITOIRES

Il ne convient pas à vos commissaires de s'exprimer sur la possibilité ou l'opportunité d'accorder un statut provincial aux territoires. Mais tant que le statut territorial sera maintenu et, surtout, tant que la mise en valeur des ressources naturelles du Nord continuera d'être assurée par le gouvernement fédéral, il serait illogique de ne pas tenir compte des problèmes de l'administration des territoires dans toute enquête relative à l'activité fédérale dans le Nord. Au Yukon, il existe une division marquée, en théorie tout au moins, entre les fonctions fédérales et territoriales, bien que le commissaire et quelques-uns de ses subordonnés administratifs aient des responsabilités dans les deux domaines. Dans les autres territoires, il est évident que l'établissement d'une fonction publique territoriale doit se faire petit à petit en prenant bien soin de ne pas créer de postes distincts pour des emplois qui ne suffisent pas à occuper leur titulaire. Avec une administration réduite à une si petite échelle, il aurait été un peu ridicule de faire une distinction trop précise entre les attributions fédérales ou territoriales des fonctionnaires.

Cependant, le maintien du système actuel retarderait le développement de l'administration, car une application trop rigoureuse des critères fédéraux aux emplois du Nord nuirait au recrutement local. D'autre part, on ne peut s'attendre à ce que le fonctionnaire fédéral soit prêt à accepter un poste dans un territoire, si cela l'oblige à abandonner ses droits fédéraux et à mettre un terme à sa carrière. On n'est pas obligé, sous prétexte d'uniformité, de suivre dans tous ses détails la voie tracée par le Yukon, pourvu que l'on puisse faire mieux. Il ne faudrait pas tarder à établir la charpente d'une administration territoriale pour le futur territoire du Mackenzie. On fonderait la classification et la rémunération des fonctionnaires de ce territoire sur des critères provinciaux plutôt que sur des critères fédéraux, tout en tenant compte des conditions particulières du Nord. Les fonctionnaires fédéraux détachés dans les territoires de façon temporaire ou permanente conserveraient leur statut et leur participation à la caisse de retraite et les frais supplémentaires encourus seraient pris à charge par le gouvernement fédéral. L'application de dispositions semblables dans le nouveau territoire de l'Est pourrait être retardée de quelques années afin qu'on puisse bénéficier de l'expérience acquise dans le territoire du Mackenzie.

La fusion des responsabilités à l'égard des Indiens et des Esquimaux est recommandée dans la section 3 du présent rapport; elle facilitera l'intégration des services qui s'occupent de l'éducation et du bien-être des Indiens avec les

services correspondants des administrations territoriales. On a déjà beaucoup fait dans ce sens; il n'y a pas de ségrégation dans les écoles et le soin des enfants est confié aux agents du bien-être des territoires. On justifie difficilement l'existence de barèmes différents de prestations pour les Indiens et pour leurs voisins. Un agent des affaires indiennes du ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration a rapporté que ses fonctions s'étaient réduites à veiller à ce que les Indiens dont il a la charge soient aussi bien traités que leurs voisins non indiens. Dans ces conditions, on ne peut plus justifier l'extension de l'activité du service social de la Direction des Affaires indiennes dans le Nord. Il faudrait plutôt confier à l'administration territoriale ce qui reste des fonctions des agents des affaires indiennes dans les Territoires du Nord-Ouest et dans le Territoire du Yukon, moyennant remboursement par le gouvernement fédéral des frais encourus.

Nous recommandons donc: Que des accords soient négociés avec les autorités des territoires en vue de transférer à ces autorités l'activité des agents des affaires indiennes dans les Territoires du Nord-Ouest et dans le Territoire du Yukon, et que le personnel de la Direction des Affaires indiennes soit retiré des territoires dès que les dispositions prises pourront entrer en vigueur.

Un domaine qui, bien que relevant des provinces, semble devoir rester encore longtemps une responsabilité fédérale dans les Territoires, est le contrôle des terres et des ressources de la Couronne non encore mises en valeur. Cependant, la procédure adoptée dans le Yukon, qui consiste à nommer le commissaire agent fédéral des ressources, assure l'unité de la direction. Cette pratique s'impose, d'ailleurs, si l'on veut que les fonctionnaires du Nord assument simultanément les responsabilités fédérales et territoriales. A mesure que s'établissent les services publics territoriaux, il faudrait songer à confier aux fonctionnaires des territoires ces doubles fonctions. On atteindrait ainsi un maximum de souplesse dans l'emploi du personnel, et l'on permettrait aux fonctionnaires des territoires d'acquérir de l'expérience comme registraires des mines et comme agents des terres et forêts, pour le cas où le gouvernement fédéral remettrait aux territoires le contrôle de ces ressources. Aussi longtemps que les commissaires seront rendus responsables, les intérêts fédéraux seront protégés comme il faut. Il ressort de ce qui précède que la recommandation du rapport intitulé *Propriétés immobilières,* selon laquelle le ministère des Travaux publics assumerait la responsabilité de l'adminis-

tration des terres fédérales, ne doit pas s'appliquer aux terres non développées des territoires.

Parmi les facteurs qui ont retardé la délégation des pouvoirs aux territoires, il y a le fait que les fonctions normalement assumées par les gouvernements provinciaux ne sont pas toutes confiées au même ministère fédéral. C'est ainsi que le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social et le ministère de la Justice ont tous deux des responsabilités dans le Nord. Dans le rapport intitulé *Services de santé,* il est recommandé que les services de santé dans chacun des territoires soient placés sous le contrôle d'un responsable médical résident. De même, dans le rapport intitulé *Services juridiques,* il est recommandé qu'un responsable juridique résident soit nommé pour remplir dans chaque territoire les fonctions qu'assument les procureurs généraux dans les provinces. Il est évident que ni le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, ni le ministère de la Justice ne peuvent abdiquer leurs responsabilités du jour au lendemain. Leurs interventions seront nécessaires durant la période de transition, mais l'adoption de ces recommandations ne portera aucun fruit tant qu'un contrôle direct sera exercé d'Ottawa. Dans chaque territoire, le responsable médical et le responsable juridique devraient par conséquent relever directement du commissaire.

Les rapports de la Gendarmerie royale avec le Nord remontent très loin. Durant près de soixante-dix ans, leurs agents ont été pour ainsi dire les seuls représentants permanents du gouvernement. Le Yukon était administré par un officier de police avant sa constitution en territoire en 1898. Quant aux Territoires du Nord-Ouest, ils ont été presque exclusivement administrés par la police pendant les quarante années qui ont suivi 1905. En dépit du développement de l'administration du Nord par le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, la responsabilité directe pour l'application des lois et le maintien de l'ordre est restée entre les mains du ministre de la Justice. Il est entendu que les services de police dans les territoires doivent être subventionnés dans une large mesure par le gouvernement fédéral, mais ceci ne signifie pas que l'administration des territoires doit être affranchie de toute responsabilité policière. Il est vrai que le transfert des responsabilités de la police aux autorités des territoires est actuellement envisagé. La nomination par le ministère de la Justice d'agents juridiques devant assumer des fonctions de procureurs généraux dans les territoires sous le contrôle des commissaires devrait faciliter ce transfert. Il n'y aurait alors aucun obstacle véritable à l'établissement de contrats semblables à ceux que certaines provinces ont passés avec la Gendarmerie royale, les conditions du contrat étant adaptées aux conditions qui prévalent dans le Nord, même si le gouvernement fédéral doit subventionner partiellement ou entièrement les territoires pour

leur permettre de payer leur part du coût des services de la Gendarmerie.

Du point de vue des nombreux ministères fédéraux qui ont à administrer des programmes nationaux impliquant des accords avec les gouvernements provinciaux, l'avantage du système territorial d'administration provient du fait que les accords fédéraux-provinciaux trouvent leur application dans le Nord au moyen d'accords passés avec les commissaires des territoires. Il s'agit non seulement des diverses formes de collaboration dont il a été question dans le tome 3 (*Introduction générale* aux rapports sur «Les services destinés au public»), mais aussi d'ententes fiscales fédérales-provinciales.

Les concepts d'administration territoriale qui ont évolué depuis quelques années présentent un avantage précieux du fait qu'ils accordent beaucoup de latitude aux relations entre les autorités publiques fédérales et locales; relations qui peuvent aller d'une tutelle fédérale pour ainsi dire absolue—district de l'Arctique—au statut quasi provincial du Yukon. Cette souplesse permet de faire correspondre la structure administrative au développement social, économique et politique des collectivités du Nord, de déléguer le maximum de pouvoirs aux autorités territoriales et de recruter de plus en plus de résidents du Nord dans la fonction publique du territoire. Si, plus tard, les territoires deviennent suffisamment évolués pour accéder au statut provincial, ils posséderont un élément essentiel à tout gouvernement provincial, à savoir un effectif de fonctionnaires expérimentés dans tous les domaines relevant d'une administration provinciale.

3

ÉVOLUTION DES INDIENS ET DES ESQUIMAUX

Deux ministères s'occupent, chacun de son côté, de l'éducation, du bien-être et de l'avancement économique, social et politique des Indiens et des Esquimaux. Ce sont le ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration et le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales. Un troisième ministère, celui de la Santé nationale et du Bien-être social, fournit les services de santé aux deux groupes.

De prime abord, le caractère et la répartition géographique des Indiens et des Esquimaux semblent passablement différents. Plus de neuf Indiens sur dix habitent dans les provinces, la plupart d'entre eux dans les régions méridionales. Par contre, les Esquimaux ne se trouvent que dans les Territoires du Nord-Ouest et dans les parties les plus septentrionales du Manitoba et du Québec. (Ceux du Labrador sont restés sous la juridiction du gouvernement de Terre-Neuve, en vertu des conditions de l'Union et le gouvernement fédéral ne les a donc pas directement sous sa responsabilité.) De plus, un grand nombre des Indiens qui demeurent dans les provinces ont acquis les mœurs sinon la position sociale des populations qui les entourent. Au contraire, seuls les quelques Esquimaux qui sont en contact quotidien avec les collectivités relativement nouvelles du bassin du Mackenzie ou avec les populations de Churchill et de Frobisher ont évolué de façon notable et même ceux-ci se trouveraient fort dépaysés dans le Sud.

L'article 91 de l'*Acte de l'Amérique du Nord britannique (1867)* confère au Parlement fédéral le pouvoir législatif en ce qui concerne les «Indiens et les terres réservées aux Indiens». Par décision de la Cour suprême du Canada,

rendue en 1939, la loi s'applique également aux Esquimaux demeurant dans le Québec. La *Loi sur les Indiens,* cependant, stipule que, pour les besoins de l'administration, son application ne s'étend pas «à la race d'aborigènes communément appelés Esquimaux». Il n'a pas été passé de loi spéciale concernant ce peuple, mais la *Loi sur le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales* précise que les attributions du ministre s'étendent à toute matière «ressortissant au Parlement du Canada et non assignée par la loi à quelque autre ministère» en ce qui concerne les Esquimaux.

Du point de vue administratif, cependant, on ne saurait faire de distinction entre les problèmes posés par les deux races. Si les besoins administratifs ne sont pas toujours les mêmes, cela tient plutôt à des facteurs d'ordre géographique qu'aux caractéristiques d'un groupe ou d'un autre. Dans tout le Nord, dans les provinces comme dans les territoires, les conditions de vie de ces peuples sont les mêmes et ils font face à des problèmes d'adaptation et d'évolution sociale identiques.

Dans les deux ministères qui s'occupent de ces peuples, le facteur géographique se fait déjà sentir, notamment en ce qui concerne les Indiens, car le degré d'assimilation de ce peuple varie beaucoup d'un endroit à l'autre. Cependant, le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales doit également faire une distinction très nette entre les problèmes des Esquimaux du bassin du Mackenzie et ceux des Esquimaux qui se trouvent dans les îles de l'Arctique. Comme vos commissaires l'ont fait remarquer dans leur rapport intitulé *Services d'enseignement,* la Direction des affaires indiennes poursuit activement une politique d'intégration des Indiens du Sud à l'ensemble de la population et elle a recours le plus possible aux services provinciaux et municipaux. Dans leur rapport intitulé *Services de santé,* vos commissaires ont recommandé que la même politique soit adoptée en matière de soins médicaux. A mesure que ce programme d'intégration se réalisera, la responsabilité du gouvernement fédéral à l'égard des Indiens qui vivent dans le Sud se limitera à des questions financières et, dans certains cas, à l'application des traités ou à l'administration des réserves et des fonds constitués. C'est donc dans le Nord que l'évolution sociale des Indiens et des Esquimaux exige le plus gros effort et où le gouvernement fédéral devra continuer d'intervenir directement.

Les fonctions que remplissent le ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration envers les Indiens et le ministère du Nord Canadien et des Ressources nationales envers les Esquimaux se ressemblent à tel point qu'au ministère de la Santé nationale et du Bien-être social les services de santé destinés aux Indiens et aux Esquimaux dépendent d'une seule Direction. Il est également frappant de constater à quel point se ressemblaient, en 1961, l'organisation de la Direction des affaires indiennes au ministère de la Citoyenneté et de

l'Immigration et celle de l'Administration septentrionale au ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.

DIRECTION DES AFFAIRES INDIENNES

Administration
- Prévisions budgétaires
- Services de bureau

Agences
- Logement et travaux
- Transport et matériel
- Formation et gestion

Éducation
- Locaux et programmes
- Matériel et services spéciaux
- Orientation et éducation des adultes
- Métiers
- Registre des maîtres

Génie et construction
- Contrats
- Génie
- Eau et égouts
- Chauffage et plomberie
- Architecture
- Électricité
- Construction

Avancement économique
- Recherches et enquêtes
- Mises en place
- Développement industriel
- Chasse et pêcheries
- Artisanat
- Prêts et finance

Bien-être
- Services locaux
- Assistance publique
- Logement
- Protection et réhabilitation

Réserves et caisses de fiducie
- Fonds des bandes
- Registre des réserves
- Composition des bandes
- Terres et propriétés
- Ventes et location des terrains
- Forêts
- Mines

ADMINISTRATION SEPTENTRIONALE

Administration
- Finances
- Services de bureau
- Logement
- Propriétés
- Services du personnel

Éducation
- Écoles et pensionnats
- Programmes scolaires
- Services des écoles
- Enseignement des métiers
- Formation professionnelle
- Éducation des adultes
- Économie domestique
- Arts et métiers

Génie
- Administration
- Planification
- Choix des emplacements
- Génie mécanique
- Architecture
- Électricité
- Construction

Industrie
- Planification régionale et locale
- Promotion industrielle
- Coopératives
- Études sur place
- Artisanat

Bien-être
- Services familiaux
- Services linguistiques
- Aide aux collectivités
- Services de réhabilitation

Division territoriale
- Affaires du conseil territorial
- Statistiques démographiques
- Affaires municipales
- Prévention contre l'incendie
- Gibier
- Assurance-hospitalisation
- Protection ouvrière

Ressources naturelles
- Terres publiques
- Terres et forêts
- Mines
- Pétrole et gaz

On notera qu'à l'exception de la Division des réserves et des caisses de fiducie de la Direction des affaires indiennes, de la Division territoriale et de la Division des ressources naturelles de l'Administration septentrionale, les divisions de ces deux directions sont pour ainsi dire identiques.

Il est donc assez clair que l'administration des Indiens et des Esquimaux ne devrait plus être organisée en fonction d'une distinction de race—ce qui, dans maintes régions, ne présente aucun avantage administratif—mais plutôt en fonction de la besogne. Ainsi, la géographie suggérerait les grandes divisions naturelles. La première étape d'une réorganisation administrative serait de confier à un seul ministre le soin des Esquimaux et des Indiens dans toutes les régions où les problèmes de ces deux groupes sont identiques.

Nous recommandons donc: Que les responsabilités du ministre de la Citoyenneté et de l'Immigration à l'égard des Indiens dans le Nord soient transférées au ministre du Nord canadien et des Ressources nationales.

Un des problèmes les plus immédiats et les plus pressants de l'administration du Nord concerne le bien-être économique et la sécurité sociale de populations dispersées qui sont en grande partie primitives et indigentes et dont le nombre augmente très rapidement à la faveur des protections qu'on leur accorde contre les dangers naturels du milieu où elles vivent. Entre 1951 et 1961, le nombre des Indiens et des Esquimaux a passé de 1,563 à 2,207 dans le Yukon et de 10,660 à 13,233 dans les Territoires du Nord-Ouest. Les Esquimaux sont concentrés dans les régions au Nord et à l'Est, ainsi que dans le nord du Québec et du Manitoba. On ne compte pas cinquante Esquimaux dans le Yukon et ils sont peu nombreux dans le district de Mackenzie. Les statistiques sur la population indienne peuvent être trompeuses du point de vue social car elles ne comprennent que les Indiens statutaires, alors qu'il existe de nombreuses personnes d'origine surtout indienne qui vivent à la manière indienne. Aux termes de la présente *Loi sur les Indiens,* il est possible que l'aîné d'un couple légalement marié soit considéré comme «blanc», tandis que le cadet a la qualité d'Indien statutaire.

Dans les collectivités éloignées et primitives, il est vain de faire une distinction trop subtile entre l'administration de la santé, de l'enseignement, de la formation professionnelle, du développement économique et du bien-être social. Tous ces facteurs, auxquels on peut ajouter l'ordre public, sont trop étroitement liés. On doit en tenir compte dans les programmes sociaux, et le développement ou la réhabilitation des communautés ne peut réussir que si l'on procède à une administration intégrale. En outre, lors de l'élabo-

ration et de l'application de ces programmes, il faut tenir compte du fait que le point de vue et le tempérament des populations primitives ne ressemblent en rien à ceux des agents d'administration et que les projets les mieux intentionnés seront reçus avec méfiance. Il ne suffit pas non plus de verser des allocations. Ce qu'il faut c'est un programme de réhabilitation économique et de développement social qui soit compris par les populations locales et auquel ces dernières puissent adhérer—un objectif qu'il est plus facile d'énoncer que d'atteindre.

S'il est vrai que les experts venant de l'extérieur peuvent souvent analyser les problèmes locaux plus objectivement et trouver des solutions d'envergure dont les effets seront plus durables que ne peuvent le faire les populations sous-développées elles-mêmes, les instructions données à distance et un paternalisme prudent ne peuvent pas remplacer l'enthousiasme et le sens des responsabilités de l'agent travaillant sur place, surtout lorsque les experts ont une langue et une culture différentes de celles du groupe qu'ils aident. La planification doit être faite par des personnes ayant connu sur place les problèmes à résoudre. Par ailleurs, les programmes doivent être mis en œuvre dans les collectivités par des agents ayant une certaine latitude pour adapter les plans aux exigences locales.

Ces principes ne sont ni révolutionnaires ni nouveaux. Au Canada, des succès remarquables ont été réalisés de cette façon par l'association Grenfell chez les Esquimaux du Labrador et par le service manitobain chargé du développement des collectivités métisses et indiennes. Dans l'administration du Nord, ces principes sont suivis sans réserve depuis seulement huit ans et les résultats de leur application commencent à se manifester par l'établissement de coopératives et d'entreprises, grâce auxquelles les populations locales peuvent atteindre une certaine autonomie économique.

Au cours des huit dernières années, le taux d'augmentation du personnel de la direction centrale de l'Administration septentrionale a presque dépassé celui de l'augmentation du personnel sur place, ce qui montre bien l'importance que l'on attache à la planification. Au sein de cette Administration, la Division du bien-être social—qui ne s'occupe que nominalement des questions sociales dans le Yukon—et la Division industrielle occupaient toutes deux, l'an passé, 62 personnes à Ottawa et seulement 85 dans les Territoires du Nord-Ouest. De plus, vos commissaires ont critiqué, dans leur rapport intitulé *Services d'enseignement,* l'importance exagérée du personnel de la Division de l'éducation à l'Administration septentrionale et une planification qui leur a semblé trop élaborée. Le ministère intéressé a fait savoir que, dans toutes ses divisions, on attache maintenant plus d'importance à la mise en vigueur des programmes qu'à leur établissement, et que dorénavant

il faut attendre une expansion des effectifs régionaux. Dans certaines divisions, on s'attend même à une réduction du personnel à Ottawa.

Vos commissaires approuvent entièrement cette nouvelle orientation. Il leur semble aussi que l'on devrait déléguer plus de pouvoirs aux responsables régionaux. Dans les prévisions budgétaires de 1962-1963, on prévoit 20 postes donnant droit à un traitement d'au moins $10,000 à la Direction centrale de l'Administration du Nord et seulement 10 postes de cette catégorie dans les territoires mêmes. Si l'on veut que la nouvelle tendance porte ses fruits, il est indispensable de revaloriser les postes administratifs occupés dans les territoires et de renforcer l'autorité de ceux qui les occupent.

De plus, pour que les administrateurs travaillant dans le Nord puissent obtenir de bons résultats, on doit leur donner des directives générales appropriées aux conditions locales qui leur laissent prendre certaines initiatives. Des règlements généraux convenant à l'administration fédérale dans les provinces peuvent n'avoir aucun sens à Tuktoyaktuk. Le ministère fait ce qu'il peut dans les limites imposées par la loi ou par les règlements du conseil du Trésor. Cependant, les agents régionaux n'ont pas l'autorité voulue pour prendre certaines initiatives. Par exemple, ils ne peuvent pas faire valoir les économies à réaliser dans les versements de secours contre la mise en œuvre d'entreprises marginales qui créeraient du travail. Ils ne peuvent pas non plus employer du matériel désuet ou de surplus à des fins autres que celles pour lesquelles il a été fourni. Très souvent des travaux locaux souhaitables pourraient être effectués pour presque rien par la main-d'œuvre locale et avec du matériel qui pourrit sur place mais, lorsque l'on cherche à obtenir l'autorisation d'Ottawa, l'application rigide de critères inutilement élevés majore tellement les frais que les projets deviennent trop coûteux. Les projets sont donc abandonnés, et on continue de verser les prestations de secours, au grand détriment matériel et moral de la collectivité en cause et sans avantage pécuniaire pour les contribuables.

Nous recommandons donc: Que l'on songe à relâcher, dans des limites prudentes, l'application stricte des règlements fédéraux dans les territoires, et que l'on donne aux responsables sur place la directive précise et le pouvoir d'utiliser au mieux la main-d'œuvre et le matériel dont ils disposent.

4

COORDINATION DE L'ACTIVITÉ FÉDÉRALE DANS LE NORD

Les conditions de vie dans le Nord posent des problèmes très particuliers à l'administration fédérale, qui doit envisager des mesures spéciales pour les surmonter.

Si l'on fait abstraction du Yukon, l'époque où les membres de la Gendarmerie royale étaient encore les seuls représentants du gouvernement fédéral dans le Nord est fort peu éloignée. Aujourd'hui les mesures de défense ont amené dans le Nord d'importants détachements des forces armées. Les services de la marine, de l'aviation et de la météorologie du ministère des Transports ont établi des postes jusque dans les îles arctiques, comme on l'a vu dans le rapport intitulé *Télécommunications*. Le ministère des Travaux publics construit des quais; il entreprend le dragage des chenaux et des ports. Le ministère des Mines et des Relevés techniques assume la responsabilité de l'Étude de la plate-forme continentale polaire; il fait de nombreux levers et il dresse des cartes. La Commission des ports nationaux gère le port de Churchill, la *Northern Transportation Company* s'occupe du trafic fluvial sur le Mackenzie, la Commission d'Énergie du Nord canadien fournit de l'électricité aux mines et aux centres de colonisation. A mesure que se développent les agglomérations, les services fédéraux doivent s'y implanter: postes, assurance-chômage, service national de placement, Service du Nord de Radio-Canada, etc.

Dans les sections précédentes du présent rapport, les facteurs climatiques, géographiques, économiques, sociaux et politiques, qui conditionnent l'activité administrative dans le Nord, ont été énumérés et il a été question de leur

influence générale. Du point de vue de l'organisation et des méthodes de gestion des organismes fédéraux, ces facteurs imposent deux grandes nécessités: celle d'adapter les normes et les procédures que l'administration applique dans le reste du pays aux conditions particulières du Nord et celle de coordonner, aussi bien à Ottawa que dans le Nord, les diverses formes d'activité administrative.

ADMINISTRATION GÉNÉRALE

Le travail d'adaptation administrative devra se poursuivre non seulement dans les domaines généraux de la fonction publique, dont il a été question dans le tome 1er, mais aussi dans les services auxiliaires étudiés dans le tome 2. Après avoir passé en revue les aspects administratifs du développement économique et social du Nord dans la section 3 du présent rapport, vos commissaires ont recommandé un assouplissement des règlements en vigueur pour permettre et stimuler le meilleur emploi des maigres ressources humaines et matérielles du Nord. De toute évidence, cette recommandation s'applique à l'administration de tous les programmes fédéraux.

Pour encourager la collaboration des habitants du Nord à l'activité fédérale, il ne suffira pas simplement de modifier les normes et les règlements en matière de personnel. C'est ainsi que la formation professionnelle est en voie de développement dans le Nord, où la mise en valeur des ressources naturelles, les nouveaux débouchés pour les travailleurs qualifiés et les nouveaux marchés pour les produits locaux ont multiplié les possibilités d'emploi. Mais aucun effort concerté n'a été fait pour préparer les habitants du Nord à remplir des fonctions administratives, quoique l'on ait cherché à leur créer des emplois spéciaux. Il faudrait prendre des mesures plus concrètes dans ce sens, d'autant plus qu'il est difficile de recruter des fonctionnaires pour le Nord et que leur taux de rotation est très élevé.

Pendant longtemps le manque presque total d'instruction la plus élémentaire des populations du Nord empêchait toute initiative dans ce sens. Il a d'abord fallu remédier à cette carence. A mesure que les services d'enseignement et de formation professionnelle se sont développés, les agents du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales ont cherché à caser les autochtones dans des emplois publics ou privés. En dehors de son agence de Whitehorse, qui dessert le Yukon, le Bureau national de placement n'a pas de succursale au nord des provinces. De nécessité, le personnel employé dans le Nord par les entreprises minières ou les sociétés de construction se recrute en grande partie dans le Sud. C'est au ministère du Nord canadien que revient la tâche d'éduquer les populations du Nord, au moyen de programmes scolaires ou de formation professionnelle, jusqu'au point où elles pourront fournir

une main-d'œuvre comparable à celle que l'on trouve dans les provinces. Quant cette main-d'œuvre s'établira et quand les possibilités d'emploi dans le Nord se multiplieront grâce à la mise en valeur des ressources naturelles, le Bureau national de placement pourra jouer dans les territoires son rôle habituel.

En 1962, le ministère du Nord a établi à Fort Smith un centre de formation pour les employés et les sténographes dont il a besoin, mais il n'existe pas encore de centre général de préparation aux carrières administratives. La Commission du service civil n'a pas de bureau de recrutement ou de formation au nord d'Edmonton, et il ne semble pas que l'ouverture d'un tel bureau puisse se justifier, pour le moment du moins. Pour établir une fonction publique territoriale, il faudra donc que le ministère du Nord développe son propre programme à mesure que les circonstances le lui permettront. En fait, ce programme devra également répondre aux besoins des autres ministères, jusqu'à ce que cette responsabilité puisse être confiée à la Commission du service civil.

Les critères en matière de personnel appliqués dans les provinces devront parfois être modifiés, mais il faudra conserver l'uniformité dans tout le Nord. C'est une des raisons pour lesquelles une coordination entre ministères s'impose. Il faudra s'assurer que tous les fonctionnaires fédéraux travaillant dans les mêmes conditions reçoivent le même traitement et les mêmes privilèges: congés, logement, aménagements de maison, indemnités de déplacement et ainsi de suite. Il y a lieu de noter, à cet égard, que le conseil du Trésor a pris les initiatives qu'il fallait pour assurer cette uniformité.

SERVICES AUXILIAIRES

Pour ce qui est des services auxiliaires destinés aux opérations fédérales dans le Nord, il y a lieu de reprendre les méthodes générales dont il a été question dans le deuxième tome des rapports et de les modifier pour les adapter aux conditions qui règnent dans les territoires. La question a été abordée dans le rapport intitulé *Télécommunications,* au chapitre sur les télécommunications dans le Nord. Vos commissaires ont recommandé que le ministre des Transports soit chargé d'intégrer les besoins des divers ministères et d'établir un système de télécommunications qui réponde aux besoins généraux du Nord et qui en stimule le développement.

Quant aux autres services auxiliaires, les recommandations générales du tome 2 s'appliquent au Nord, encore que leur application devra être adaptée aux circonstances.

A certains égards, les conditions locales accentuent la nécessité des modifications proposées. Par exemple, le ministère des Travaux publics s'occupe

de logements fédéraux à Whitehorse, à Fort Smith, à Yellowknife et à Inuvik, tandis que la gestion des bâtiments administratifs et de certains entrepôts dans ces centres est confiée au ministère du Nord, situation qui donne lieu à de nombreux doubles emplois en matière de personnel et de matériel. Neuf ministères possèdent leurs propres entrepôts à Fort Smith et, parfois, plusieurs divisions d'un même ministère ont le leur. Les Travaux publics, les Transports et le ministère du Nord ont chacun des entrepôts permanents où ils stockent des articles d'usage courant, peinture, quincaillerie, etc. A Churchill, le ministère du Nord, la Division des affaires indiennes, la Commission des ports nationaux, la Gendarmerie royale et les trois armes ont chacun leurs propres installations et leur propre personnel pour l'entretien des véhicules. Dans l'isolement relatif du Nord, il y a tout lieu d'intégrer la construction et la gestion des propriétés immobilières, les services d'approvisionnement, et l'emploi et l'entretien des véhicules, comme vos commissaires le recommandent dans les rapports précédents.

L'approvisionnement en matériaux et la construction dans le Nord dépendent beaucoup des solides bases administratives et technologiques dans les provinces. La saison de navigation et de construction étant très courte, les délais revêtent une importance primordiale, à tel point qu'un retard de quelques semaines en matière d'approvisionnement ou de construction peut obliger soit de remettre les travaux à l'année suivante soit d'avoir recours, à grands frais, au transport aérien. Le ministère des Travaux publics et le ministère de l'Approvisionnement, les deux grands intéressés, devront donc prendre toutes les mesures que dictent les circonstances pour assurer les services voulus dans le Nord. Les Travaux publics, notamment, devront incorporer, dans leurs services d'architecture et de génie, une importante section chargée des constructions dans le Nord et possédant dans les territoires son propre personnel de surveillance des travaux.

Sur le plan local, il faudra également modifier certaines procédures proposées dans le tome 2. Dans les centres déjà un peu développés, il y aura tout avantage à s'approvisionner sur place dans la mesure où la chose est possible et à encourager de la sorte la croissance du commerce local. De façon générale, cependant, la pénurie du commerce local obligera le ministère de l'Approvisionnement à procéder de façon toute différente dans le Nord que dans ses succursales du Sud. Il semblerait que ce ministère pourrait déléguer, pendant un certain temps, au ministère du Nord canadien ses fonctions en matière d'approvisionnement local dans les territoires, ainsi que l'entretien de ses entrepôts. De cette façon le ministère du Nord pourrait établir des petites sections d'approvisionnement au sein des services territoriaux. De même, les dispositions prises dans les provinces pour se défaire du matériel excéden-

taire ne sauraient être appliquées dans le Nord. On trouve, par exemple, à Fort Smith un entrepôt rempli de meubles de rebut; on attend depuis plus de six ans que soient prises les mesures voulues pour les liquider.

Pour les mêmes raisons, on pourrait déléguer au ministère du Nord canadien la responsabilité de l'entretien des immeubles dans plusieurs endroits du Nord. Dans le Yukon, le service territorial du génie effectue des travaux sous contrat pour le compte du ministère du Nord canadien. Les Travaux publics pourraient déléguer à ce même service, moyennant contrat, certaines de ses fonctions de surveillance.

COORDINATION DES PROGRAMMES

L'importance cruciale de la coordination des opérations des divers ministères dans le Nord est illustrée de façon très nette par les problèmes que pose le cycle de la construction. Sans un planning très poussé des projets de construction et sans liaison étroite entre le ministère qui fait une demande de construction et les Travaux publics, le déroulement ordonné des opérations devient impossible et les frais montent en flèche. Il en est de même des approvisionnements, que l'on doit commander longtemps à l'avance, en s'assurant que les livraisons dans les ports méridionaux seront faites en temps voulu pour correspondre avec les mouvements saisonniers des bateaux du ministère des Transports.

Le même besoin de coordination se fait sentir chaque fois que les programmes d'un ministère ont des répercussions sur les programmes d'un autre ministère. Par exemple, au moins cinq ministères poursuivent une activité sur le fleuve Mackenzie: les Pêcheries, les Mines et Relevés techniques, le Nord canadien, les Travaux publics et les Transports, sans compter la *Northern Transportation Company*. Au cours de l'été de 1961, la Division des ressources hydrauliques du ministère du Nord canadien pratiquait des sondages dans des eaux que sondait à la même époque le Service hydrographique du ministère des Mines et des Relevés techniques; pour leur part les Travaux publics et les Transports devaient faire leurs propres relevés dans d'autres eaux où il fallait draguer et établir d'urgence des dispositifs d'aide à la navigation. Cette situation dénote une mauvaise répartition des fonctions, que corrigerait la mise en vigueur des recommandations contenues dans le dernier rapport de la Commission, intitulé *Organisation de l'administration fédérale au Canada*. Aucun remaniement des tâches, cependant, ne supprimera le besoin de coordonner les travaux des divers ministères poursuivant une activité dans le Nord.

De façon générale, dans les agglomérations isolées du Nord, les fonctionnaires des divers ministères maintiennent entre eux de bons rapports et

font tout ce qu'ils peuvent pour s'entraider dans le cadre des directives qu'ils reçoivent d'Ottawa. Mais si les programmes ne sont pas coordonnés dès leur élaboration, il se produira des absurdités qu'il sera très difficile de supprimer au stade de l'exécution.

Les fonctionnaires directement responsables des activités dans le Nord sont généralement très au courant des conditions locales. Mais, en dehors du ministère du Nord canadien et de la Gendarmerie royale, les hauts fonctionnaires n'ont très souvent qu'une notion très vague des possibilités du Nord ou encore des exigences qu'imposent le climat, l'isolement et la pénurie des ressources locales. Cette ignorance fait que l'on veut à tout prix conserver une autonomie qui entraîne inévitablement des pertes de temps et un gaspillage des fonds publics.

Après la guerre, l'activité fédérale a beaucoup augmenté dans le Nord. En 1947, alors que le manque de coordination commençait à poser de sérieux problèmes, on a établi le Comité consultatif interministériel pour le développement du Nord. La tâche officielle de ce comité est de conseiller le gouvernement sur la politique à suivre à l'égard des entreprises civiles et militaires du Nord canadien et d'établir la coordination efficace de toute l'activité fédérale dans cette région. Depuis la formation du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, en 1953, c'est le sous-ministre de ce ministère qui assume la présidence du comité consultatif. Quant au secrétariat de ce comité il a été rattaché au ministère du Nord canadien.

Les réalisations du Comité consultatif ont été un peu décevantes, quoique quelques sous-comités très actifs aient enregistré certains succès dans des domaines très particuliers. La principale difficulté réside dans le fait que l'initiative de la soumission des projets au comité en temps voulu pour permettre l'examen complet de leur bien-fondé, en regard d'autres activités projetées et en regard des modifications qui pourraient y être apportées, dépend de chaque ministère. De plus, comme son nom l'indique, ce comité ne peut que conseiller. Le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales a, il est vrai, la responsabilité statutaire de coordonner toute l'activité fédérale dans les territoires; mais cette responsabilité ne s'accompagne d'aucun pouvoir de contrainte.

La solution de ce problème, comme de bien d'autres, exige une action collective amorcée par le conseil du Trésor. En effet, la seule façon commode de coordonner les diverses activités fédérales consiste à en examiner l'harmonie au moment où les programmes sont soumis à l'approbation du conseil du Trésor. Dans le passé, le Conseil n'a pas pu jouer ce rôle comme il l'aurait voulu du fait que les projets n'étaient pas établis assez longtemps à l'avance et qu'ils devaient par conséquent, dans bien des cas, être étudiés à la hâte afin

que les dates limites pour les expéditions ou les constructions dans le Nord soient respectées. Si l'on adoptait les recommandations du rapport intitulé *La gestion financière,* qui insiste sur la nécessité d'une planification à long terme, le conseil du Trésor pourrait certainement tirer un meilleur parti du comité consultatif.

Dans certains cas exceptionnels, lorsqu'un organisme, plus ou moins autonome, poursuit une activité exclusivement dans le Nord, le meilleur moyen d'assurer le degré de coordination voulu serait de confier la responsabilité de cette activité au ministre du Nord canadien et des Ressources nationales. C'est le cas de la Commission d'énergie du Nord canadien, qui possède bien une centrale à Field, en Colombie-Britannique, dispensant de l'énergie aux parcs nationaux, mais qui autrement poursuit toute son activité dans le Nord. Dans le rapport intitulé *«Faire» ou «faire faire»?* (tome 2), vos commissaires ont indiqué qu'il serait possible d'affranchir la *Northern Transportation Company Limited* de la tutelle de l'*Eldorado Mining and Refining Limited,* et de reconnaître ainsi à la *Northern Transportation* son rôle d'entreprise de transport public dans le bassin du Mackenzie. Que cette suggestion soit adoptée ou qu'elle ne le soit pas, la société devrait relever du ministre du Nord canadien et des Ressources nationales, ne serait-ce qu'en raison de circonstances géographiques et à cause de l'importance de son exploitation pour le développement de la région du Mackenzie.

Nous recommandons donc: Que la responsabilité ministérielle pour la *Northern Transportation Company Limited,* actuellement confiée au ministre du Commerce, soit confiée dorénavant au ministre du Nord canadien et des Ressources nationales.

COORDINATION DANS LE NORD

Pour atteindre dans le Nord même un certain degré de coordination entre les agents chargés d'administrer les divers programmes ministériels, il faudra compter sur les mesures générales déjà formulées, notamment dans les rapports sur les services auxiliaires, sous réserve des modifications dont il est question dans la présente section. Pour le reste, il faudra s'en remettre à l'initiative des agents sur place. L'analogie que l'on peut faire entre l'administration du Nord canadien et le gouvernement d'une colonie ne doit pas être poussée au point de confier aux commissaires des territoires les pouvoirs absolus dont bénéficient les gouverneurs coloniaux.

Toutefois, il serait naturel et tout à fait approprié que le principal agent résident du ministère du Nord canadien s'intéresse à toute l'activité fédérale

dans son territoire, puisqu'il doit répondre, de façon générale, du développement social et économique du Nord. Dans un sens, il conviendrait peut-être que cet intérêt général du commissaire (ou, dans l'Arctique oriental, de l'agent de district) soit consacré en lui remettant des pouvoirs spéciaux d'intervention dans l'activité des autres ministères fédéraux. Il est question, ici, de la conduite personnelle des fonctionnaires fédéraux dans le Nord.

Le service dans le Nord pose des problèmes particuliers en matière de gestion du personnel, problèmes dont il faut tenir compte. Dans les endroits isolés, où quelques familles de fonctionnaires doivent vivre et travailler ensemble, jour après jour pendant de longues périodes, les questions de personnalité, de caractère et d'entregent prennent beaucoup d'importance. Avant de se rendre dans le Nord, on s'imagine mal ce que peuvent y être les conditions de vie, et la brusque prise de contact avec l'isolement dans un milieu si étrange peut souvent provoquer des réactions inattendues. Dans la sélection du personnel destiné à servir dans le Nord, il faut accorder beaucoup d'importance à la stabilité émotionnelle, au tempérament et au caractère des candidats. Étant donné que de nombreux ministères et organismes n'ont pour ainsi dire aucune expérience du Nord, il serait peut-être bon de songer à établir un comité composé de hauts fonctionnaires, encore en poste ou à la retraite, qui connaissent bien les conditions de la région. Ce comité pourrait examiner les candidats des provinces qui aspirent à remplir des postes dans le Nord et conseiller le ministère ou l'organisme sur le choix à faire.

Aucune méthode de sélection n'étant infaillible, il faudra tout de même s'attendre à ce que des problèmes de tempérament surgissent de temps à autre parmi les fonctionnaires du Nord. L'isolement tend, non seulement à créer ces problèmes, mais aussi à aggraver leurs conséquences au sein de la collectivité locale. Ces problèmes présentent un danger pressant pour le moral des fonctionnaires et la stabilité sociale des localités; il faudrait donc pouvoir y remédier plus rapidement qu'il n'est possible de le faire en suivant les filières habituelles en matière d'administration du personnel.

Étant donné les circonstances particulières, il y aurait peut-être lieu de donner au commissaire, en plus de ses pouvoirs normaux sur les fonctionnaires territoriaux, le pouvoir de suspendre tout employé du gouvernement fédéral dans son territoire et, au besoin, d'exiger du ministère ou de l'organisme dont il dépend de le rappeler. Dans l'Arctique oriental, ce pouvoir serait confié à l'agent de district (à l'agent régional dans l'état actuel des choses). Bien entendu, l'emploi de ce pouvoir discrétionnaire ne serait justifié que dans des circonstances exceptionnelles.

Pour le règlement de toute autre question avec les représentants des divers ministères, le résident en chef du ministère du Nord canadien devra avoir

recours à la persuasion et à l'intervention du ministère du Nord canadien auprès de l'organisme de coordination à Ottawa. Ce n'est qu'ainsi que son intérêt général pour toute l'activité fédérale dans les territoires peut aller de pair avec le respect des voies hiérarchiques et des responsabilités ministérielles, lesquelles, abstraction faite du cas spécial dont il a été question ci-dessus, conservent dans le Nord toute l'importance qu'elles ont ailleurs au Canada.

23 LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET SES APPLICATIONS

SECTEURS PARTICULIERS DE L'ADMINISTRATION

RAPPORT 23: LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET SES APPLICATIONS

PUBLIÉ PAR L'IMPRIMEUR DE LA REINE · OTTAWA · CANADA POUR LA COMMISSION ROYALE D'ENQUÊTE SUR L'ORGANISATION DU GOUVERNEMENT

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

DEUXIÈME PARTIE

REMERCIEMENTS

L'étude détaillée de l'activité fédérale dans le domaine de la recherche scientifique a été menée par un groupe d'étude sous la direction de M. John A. Bilton, PH.D., F.C.I.C., directeur technique à la division des fibres textiles, *Canadian Industries Limited*, Montréal.

Plusieurs personnes ont participé à cette étude et vos commissaires tiennent à leur témoigner leur gratitude; ce sont:

M. Walter J. Anderson, B.SC., M.S., PH.D., *Université de la Colombie-Britannique*, Vancouver
M. John A. Campanaro, *Canadian Westinghouse Limited*, Toronto
M. Richard M. Dillon, M.C., B.A., S.M., P.ENG., *Université Western Ontario*, London, Ontario
M. John Fogarty, *Ferranti-Packard Electric Limited*. Toronto
M. Trevor Lloyd, D.SC., M.A., PH.D., *Université McGill*, Montréal
M. Rupert O. Morse, B.A., F.C.I.C., P.ENG., *Canadian Westinghouse Company Limited*, Hamilton, Ontario
M. Arthur Porter, PH.D., F.R.S.A., *Université de Toronto*, Toronto
M. John Robert Weir, B.S.A., M.SC., PH.D., *Université du Manitoba*, Winnipeg
M. J. Rennie Whitehead, B.SC., PH.D., F.INST.P., M.I.E.E., S.M.I.R.E., *R.C.A. Victor Company*, Montréal
M. George T. McColm, B.A., M.A., prêté par le *Conseil national de recherches*, Ottawa
M. A. M. Sargent, B.ECON., prêté par le *ministère du Travail*, Ottawa
M. M. W. Thistle, M.A., B.SC., prêté par le *Conseil national de recherches*, Ottawa

Vos commissaires ont également bénéficié des conseils d'un comité consultatif présidé par M. Gordon M. Shrum, O.B.E., PH.D., F.R.S.C., président de la *British Columbia Electric Company*, Vancouver. Ont été membres de ce comité:

M. Louis-Philippe Bonneau, doyen à l'*Université Laval*, Québec
M. E. J. Buckler, PH.D., F.C.I.C., *Polymer Corporation Limited*, Sarnia, Ontario
M. Roger Gaudry, D.SC., M.S.R.C., *Ayerst, McKenna & Harrison Limited*, Montréal
M. J. Miles Gibson, O.B.E., LL.D., West Vancouver, C.-B.

M. D. N. Huntley, M.S.A., PH.D., *Collège d'agriculture de l'Ontario*, Guelph, Ontario
M. William F. James, PH.D., Toronto
M. Douglas N. Kendall, O.B.E., F.R.G.S., *Hunting Associates Limited*, Toronto
M. R. Ian Macdonald, M.D., F.R.C.P., *Université de Toronto*, Toronto
M. J. D. MacLachlan, PH.D., *Collège d'agriculture de l'Ontario*, Guelph, Ontario
M. J. W. T. Spinks, LL.D., F.R.S.C., *Université de la Saskatchewan*, Saskatoon
M. Henry G. Thode, M.B.E., D.SC., F.R.S., F.R.S.C., *Université McMaster*, Hamilton, Ontario
Le brigadier F. C. Wallace, D.S.O., M.C., *Canadian Pittsburg Industries Limited*, Toronto

Un certain nombre de rapports et de mémoires relatifs à cette question ont été soigneusement examinés. Ils sont mentionnés dans le dernier tome des rapports de vos commissaires.

En remerciant les personnes mentionnées ci-dessus de leur aide et de leurs conseils, vos commissaires ne veulent cependant pas leur imputer les constatations et les conclusions du présent rapport; ils en assument seuls l'entière responsabilité.

PREMIÈRE PARTIE

1

INTRODUCTION

Il est universellement reconnu aujourd'hui que les programmes de recherches scientifiques et d'études techniques ont des répercussions profondes sur le développement des nations et sur le bien-être des populations. La quantité aussi bien que la qualité des études effectuées ont une influence directe sur le rendement des secteurs productifs de l'économie. Par ailleurs, les travaux de recherche sont indispensables à la mise au point de moyens appropriés pour la défense et ils ont des incidences sur la santé, la sécurité et l'adaptation à leur milieu des populations. La poursuite active d'excellents programmes de recherche dans les grandes institutions d'enseignement est une condition essentielle de la formation du personnel scientifique hautement qualifié dont on a de plus en plus besoin.

Par suite des découvertes scientifiques spectaculaires des vingt dernières années, les travaux de recherche ont pris un essor extraordinaire au Canada, comme dans tous les pays développés. Avant la seconde guerre mondiale les grandes nations s'intéressaient peu aux études scientifiques: aujourd'hui elles leur consacrent plus de 2 p. 100 de leur produit national brut. En 1959, le Canada a dépensé 250 millions de dollars pour la recherche, soit 0.75 pour cent de son produit national brut.

Le trait dominant de cet essor au Canada, comme au Royaume-Uni et aux États-Unis, a été l'intervention directe du gouvernement, qui a affecté des sommes considérables à la recherche scientifique et technique effectuée dans ses propres laboratoires et qui a subventionné des travaux semblables dans l'industrie et ailleurs. L'importance de cette intervention est mise en lumière

par le fait que plus des trois quarts des dépenses totales annuelles de la nation en matière de recherches sont imputables aux programmes financés par le gouvernement du Canada. Le dernier quart des dépenses vient de l'industrie, des universités et des organismes scientifiques des provinces.

2

ÉVOLUTION DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE DU GOUVERNEMENT

La recherche scientifique a figuré pour la première fois au programme du gouvernement du Canada peu après la Confédération, lorsque la Commission géologique chargée d'explorer les ressources minières du pays a entrepris des études scientifiques connexes. Par ailleurs, la colonisation de l'Ouest canadien a entraîné l'établissement de fermes expérimentales où s'effectuèrent des recherches agricoles. Pendant de nombreuses années, ces travaux et les études entreprises par la suite ne constituèrent qu'une fraction de l'activité des organismes qui en assumaient la responsabilité. Les programmes concernaient surtout la mise en valeur des ressources naturelles, l'amélioration des céréales, l'établissement des normes, l'analyse et l'essai des matériaux.

En 1916, le gouvernement s'est rendu compte de la nécessité qu'il y avait d'encourager la recherche scientifique sur une plus grande échelle, afin de stimuler le développement industriel du pays. Le Conseil consultatif honoraire pour la recherche scientifique et industrielle, qu'on appellera «Conseil national de recherches», fut alors créé pour conseiller le gouvernement dans le domaine scientifique, pour assurer la répartition des fonds destinés aux recherches universitaires et industrielles et pour octroyer des bourses de recherches aux étudiants gradués.

De 1916 à 1939, l'activité scientifique du gouvernement a progressé lentement mais régulièrement de telle sorte qu'au début de la seconde guerre mondiale, les fonds consacrés à la recherche atteignaient environ cinq millions de dollars par an. Un changement important s'est produit entre 1925-1926 et 1930-1931, lorsque les dépenses annuelles du Conseil national de recher-

ches sont passées de $139,000 à $550,000, pour permettre au Conseil d'assurer le fonctionnement de ses propres laboratoires à Ottawa. Les dépenses annuelles du Conseil, portées à $880,000 en 1938-1939, ont permis de mettre sur pied un centre d'études scientifiques n'ayant pas son pareil au Canada. Bien qu'on ait sans cesse augmenté les sommes octroyées aux universités, ces sommes sont inférieures à celles que le Conseil dépense pour ses propres laboratoires et entreprises de recherches.

Les années de guerre ont naturellement été marquées par un développement considérable de l'activité scientifique du gouvernement. Les dépenses ont septuplé et, en 1945, elles atteignaient environ 35 millions de dollars. Dans ce développement, qui vit la mise au point de l'énergie nucléaire et d'armes perfectionnées, le Conseil national de recherches a été le principal agent du gouvernement. Aujourd'hui le développement de l'énergie nucléaire au Canada est confié à la société *Atomic Energy of Canada Limited* et les études militaires relèvent du Conseil de recherches pour la défense.

Si impressionnant qu'ait été ce développement en temps de guerre, il a été éclipsé par l'accroissement fantastique de l'activité scientifique du gouvernement après la guerre. Depuis 1945, les dépenses annuelles du gouvernement fédéral dans ce domaine sont passées de 35 à plus de 220 millions de dollars. Les organismes scientifiques du gouvernement, qui comprennent maints organismes nouveaux, ont considérablement intensifié et diversifié leurs travaux. De nouveaux laboratoires ont été construits, le nombre des stations régionales a été largement augmenté et le rassemblement des données de toutes sortes se poursuit sur tout le territoire canadien. Il s'est produit un accroissement correspondant du personnel scientifique tant au point de vue des effectifs que de la diversité des spécialisations. Le ministère de l'Agriculture et le ministère des Mines et des Relevés techniques, qui se sont lancés les premiers dans la recherche scientifique, dépensent aujourd'hui pour elle plus de 25 millions de dollars chacun annuellement. D'autres ministères ayant d'importants programmes de recherche sont le ministère des Pêcheries, le ministère des Forêts, le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales et le ministère des Transports.

Il est à noter que presque toute l'activité de recherche financée par le gouvernement concerne les sciences physiques et biologiques. Par contre, les sciences sociales—anthropologie, économie politique, sociologie, histoire, géographie économique, etc.—ne reçoivent guère d'aide fédérale. Cette situation, qui crée un déséquilibre dans l'organisation académique, ajoutée aux besoins grandissants qui se font sentir dans les sciences sociales, inspire quelque inquiétude dans les milieux universitaires.

Le Conseil national de recherches s'est développé comme les autres orga-

nismes, bien qu'il ait cédé à d'autres certains secteurs de son activité. Ses dépenses annuelles sont actuellement de l'ordre de 35 millions de dollars. Un des faits saillants des dix dernières années a été l'accroissement des recherches et des études techniques effectuées par le Conseil de recherches pour la défense, les forces armées elles-mêmes et le ministère de la Production de

Tableau 1—RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE—FRAIS COURANTS

	1951-1952	*1961-1962*[1]
	(en milliers de dollars)	
Ministères civils		
Agriculture	11,303	25,346
Forêts	3,785	9,563
Pêcheries	1,688	6,428
Mines et Relevés techniques	8,802	25,644
Nord canadien et Ressources nationales	1,345	3,498
Santé nationale et Bien-être social	1,565	5,694
Transports	158	1,482
Affaires des anciens combattants	287	389
	28,933	78,044
Défense		
Production de défense et *Canadian Arsenals*[2]	42	11,513
Conseil de recherches pour la défense	14,346	33,271
Forces armées[3]	32,000	32,157
	46,388	76,941
Autres organismes		
Conseil national de recherches	11,881	35,614
Atomic Energy of Canada Limited	6,625	29,756
Commission de contrôle de l'énergie atomique	200	700
Autres[4]	170	680
	18,876	66,750
TOTAL[5]	94,197	221,735

[1] Chiffres basés sur des prévisions faites au début de 1961.

[2] Les chiffres ne comprennent pas les travaux effectués pour le compte des forces armées et du Conseil de recherches pour la défense et payés par ceux-ci.

[3] Les dépenses de l'ARC pour 1951-1952 ont été estimées. En 1952-1953, elles s'élevaient à $23,430,000.

[4] Cette rubrique comprend, entre autres, la Commission des grains, la Société centrale d'hypothèques et de logement, l'Office national du film et le ministère des Postes. Quoiqu'ils soient pris en considération dans le présent rapport, les organismes comme *Polymer Corporation Limited* et *Eldorado Mining and Refining Limited* ne sont pas compris dans ces chiffres.

[5] Les montants estimés des frais généraux et des frais occasionnés pour aide indirecte par deux ministères ne figurent pas dans le total. Ils étaient de $2,400,000 en 1951-1952 et de $7,600,000 en 1961-1962.

défense; les dépenses annuelles de ces organismes correspondent à un peu plus du tiers de l'ensemble des dépenses engagées par le gouvernement au titre de la recherche.

On ne possède pas de renseignements complets concernant les sommes affectées par le gouvernement au cours des ans à la recherche scientifique et aux perfectionnnements techniques. Pour combler cette regrettable pénurie, la Commission a dû s'adresser à des sources diverses. Le tableau 1 donne une excellente idée de l'accroissement des sommes dépensées par le gouvernement pour financer les travaux de ses propres laboratoires et pour octroyer des bourses et des subventions de recherches.

Tandis que les dépenses fédérales pour les recherches et les développements scientifiques ont plus que doublé au cours des dix dernières années, le recrutement du personnel scientifique professionnel et auxiliaire a aussi augmenté, mais dans une proportion beaucoup plus modeste. Les effectifs de ces catégories, à l'exclusion des employés saisonniers, sont passés de 10,791 en 1951-1952 à 17,915 en 1960-1961. Il sera question plus loin des problèmes particuliers que pose l'intégration de ce genre de personnel dans la fonction publique.

3

L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE AUJOURD'HUI

LE PROGRAMME CANADIEN DE RECHERCHES

En 1959, dernière année pour laquelle les statistiques sont établies, les dépenses totales du Canada à des fins de recherches (à l'exclusion des services d'information scientifique, du rassemblement des données et des bourses d'études) se sont élevées à un peu plus de 250 millions de dollars, soit environ 0.75 pour cent du produit national brut. Par contre, d'autres pays importants consacrent à la recherche scientifique un bien plus grand pourcentage de leur produit national brut; les États-Unis dépensent trois fois plus, le Royaume-Uni deux fois et demie plus et la Suisse presque deux fois plus que le Canada. L'attribution de ces fonds et le degré de participation de l'industrie varient beaucoup d'un pays à l'autre, comme le révèle le tableau ci-dessous.

Tableau 2—DÉPENSES POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

	Canada 1959		Royaume-Uni 1958-1959		États-Unis 1959	
	En millions de dollars	% du PNB	En millions de £ sterling	% du PNB	En millions de dollars	% du PNB
Dépenses totales[1]	251	.72	478	2.11	12,430	2.58
Travaux financés par le gouvernement	154	.44	320	1.41	8,030	1.67
Travaux exécutés par le gouvernement	126	.36	159	.70	1,780	.37
Travaux financés par l'industrie	78	.23	144	.63	4,075	.85
Travaux exécutés par l'industrie	97	.28	280	1.23	9,438	1.96

[1] Universités et autres institutions comprises.

Dans les trois pays susmentionnés, l'industrie a fourni environ le tiers des sommes affectées à la recherche et aux perfectionnements techniques. En 1959, cependant, l'industrie canadienne a effectivement exécuté 39 p. 100 du total des travaux, tandis que l'industrie anglaise en exécutait 58 p. 100 et l'industrie américaine 76 p. 100.

RECHERCHES FINANCÉES PAR LE GOUVERNEMENT

On a déjà mentionné que les programmes financés par le gouvernement canadien en 1961-1962 ont coûté, en dépenses courantes, frais généraux compris, plus de 229 millions de dollars. Par ailleurs, les investissements en matière de terrains, de bâtiments et d'installations, qui depuis quelques années oscillaient entre 30 et 40 millions de dollars, ont, en 1961-1962, atteint 37 millions, ce qui a porté le total des frais d'exploitation et d'immobilisation pour l'année en question à 266 millions. Dans les observations qui suivent, il ne sera question que des dépenses courantes.

Certains chiffres cités plus haut portaient sur les rôles joués respectivement par le gouvernement et par l'industrie en ce qui concerne le financement et la conduite des travaux de recherche scientifique au Canada. La façon dont les fonds publics sont répartis entre les laboratoires gouvernementaux, universitaires, industriels, etc., est une question importante. Les laboratoires gouvernementaux ont toujours eu la part du lion. On peut voir dans le tableau ci-dessous comment se répartissent les fonds. On peut voir aussi que cette inégalité n'a fait que s'aggraver au cours des dix dernières années.

Tableau 3—DÉPENSES COURANTES FINANCÉES PAR LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE, SELON LES SECTEURS QUI ONT ENTREPRIS LES TRAVAUX

	1952-1953	*1961-1962*
	(en milliers de $)	(en milliers de $) (Prévisions)
Établissements et laboratoires fédéraux	81.3 — 78%	181.6 — 82%
Industrie	18.9 — 18%	21.7 — 9½%
Universités	4.4 — 4%	17.7 — 8%
Autres (surtout établissements provinciaux)	.2 —	1.2 — ½%
	104.8 — 100%	221.8 — 100%

Les travaux scientifiques entièrement financés par le gouvernement fédéral se répartissent en trois grands groupes ayant chacun leur propre système d'organisation. Les travaux de recherche des ministères constituent le premier

groupe. Ces travaux sont effectués par les ministères eux-mêmes ou par des organismes qui en dépendent et ils ont généralement pour objet la mise en valeur des ressources naturelles. Les travaux militaires constituent le deuxième groupe. Ils relèvent du ministère de la Production de défense et du ministère de la Défense nationale. Au sein de ce dernier ministère, ils sont effectués par les forces armées et par le Conseil de recherches pour la défense. Le troisième groupe est constitué par des travaux de recherche ou de perfectionnement technique, la plupart non militaires, confiés à des organismes autonomes.

Cette variété de travaux organisés différemment au sein de la grande famille des organismes de recherches du gouvernement donne lieu à d'importantes différences en ce qui concerne les compétences administratives, les conditions de recrutement et de rémunération du personnel, et le degré d'autonomie financière des divers organismes. Le manque d'uniformité en matière de travail et de réalisations qui résulte de cette décentralisation est un sujet d'inquiétude.

RECHERCHES DES MINISTÈRES

Malgré l'essor des travaux de recherche effectués dans les ministères dont il est question ci-dessous, ces travaux ne constituent toujours qu'une faible portion des tâches confiées à ces ministères. Ils ont dû être intégrés de force dans les cadres administratifs déjà établis, et certaines recherches connexes ont été dispersées dans les services d'un même ministère ou, pire encore, éparpillées dans plusieurs ministères. Les difficultés de ce genre font l'objet de commentaires assez détaillés dans la deuxième partie du présent rapport, et des recommandations sont faites pour y remédier. Voici un résumé de l'activité des ministères.

Agriculture

Ce ministère consacre annuellement un peu plus de 25 millions de dollars à des travaux de recherche concernant les récoltes, les cheptels, les sols et quelques questions connexes. Le personnel de recherches comprend plus de 800 spécialistes (dont près de 400 sont détenteurs d'un doctorat). Ces spécialistes sont assistés par environ 900 auxiliaires et autant d'ouvriers agricoles. Les travaux se poursuivent dans divers établissements: instituts de recherches, stations régionales de recherches, laboratoires, fermes expérimentales.

La qualité des recherches est élevée au ministère de l'Agriculture—la communauté agricole bénéficie largement des fruits de ces travaux et ce depuis longtemps. Par contre l'organisation des recherches agricoles semble moins satisfaisante. On trouvera dans la deuxième partie du présent rapport des suggestions visant à réduire la trop grande fragmentation du programme de recherches. En l'absence de solides mécanismes de contrôle permettant

d'unifier tous les travaux et de prendre les grandes décisions de principe au plus haut échelon, il était naturel de trouver des inégalités dans les efforts consacrés aux diverses spécialités. C'est ainsi que les fonds consacrés à la recherche en sont venus à ne plus coïncider avec l'intérêt économique national. On a constaté par exemple que les recherches zootechniques ont été négligées tandis que les recherches sur les cultures ont été surabondamment assurées. On pourra constater ce fait dans le tableau ci-dessous qui indique, en regard du revenu national en espèces tiré des principaux secteurs de l'agriculture en 1959, les efforts déployés par les services scientifiques du ministère dans ces divers secteurs.

	Revenu en espèces		*Années-homme de travail de recherche (cadres scientifiques seulement) (1959)*	
	(en milliers de $)	%		%
Cultures	914,218	33	604	70
Sols	....	....	112	13
Animaux, produits d'origine animale	1,725,202	62	118	14
Divers	168,673	5	29	3
	2,808,093	100	863	100

Pêcheries

Il s'agit, sous cette rubrique, des travaux entrepris, d'une part, au Conseil de recherches sur les pêcheries et, d'autre part, au ministère lui-même: travaux biologiques, piscicoles, techniques et océanographiques portant sur les poissons de mer et sur les poissons d'eau douce. Le coût annuel de ces travaux est de $6,400,000. Les chercheurs qualifiés sont au nombre de 218. Le coût indiqué correspond au quart environ des dépenses totales du ministère (y compris le Conseil de recherches sur les pêcheries).

Les travaux des stations biologiques portent sur les cycles vitaux et la reproduction des principaux poissons comestibles, sur la pisciculture et sur l'amélioration des méthodes de pêche. Les stations techniques font des recherches sur la conservation et la préparation du poisson et des sous-produits et elles cherchent à accroître le rendement de l'industrie de la pêche. Quant à l'océanographie, elle a pour objet l'étude des caractéristiques biologiques, chimiques et physiques des océans et des étendues d'eau douce où vivent les poissons et autres formes importantes de vie aquatique. Les recherches sur les

pêcheries que le Canada doit entreprendre avec d'autres pays sont généralement effectuées par le Conseil de recherches sur les pêcheries.

De façon générale, la qualité scientifique de ces travaux est excellente, notamment en océanographie. On trouvera dans la deuxième partie du présent rapport certaines recommandations concernant l'organisation des recherches et le regroupement sous une direction unique de tous les travaux de recherche ayant trait à l'industrie de la pêche.

Forêts

Ce nouveau ministère a été formé par l'adjonction de la Division de biologie forestière (entomologie et pathologie) séparée de la Direction des recherches du ministère de l'Agriculture, et de la Direction des forêts séparée du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales. Jusqu'ici, les travaux de ce ministère ont porté surtout sur la recherche et sur le développement des ressources forestières. La plus grande partie de son budget est consacrée à la recherche. Celle-ci occupe 308 chercheurs qualifiés et 506 assistants (plus quelque 360 employés saisonniers). Ce personnel est employé dans des stations expérimentales, des laboratoires régionaux et des instituts répartis d'un océan à l'autre.

La création de ce ministère étant toute récente, il serait peut-être prématuré de parler ici des problèmes qu'il rencontre actuellement. Observons néanmoins que sa création a eu pour effet une dispersion encore plus accusée des recherches biologiques communes aux programmes de recherche et de développement des ressources renouvelables, comme celles qui proviennent de l'agriculture, de la pêche ou des forêts.

Dans l'organisation actuelle, à cause notamment de la diversité de leur origine, il existe entre les diverses divisions un certain déséquilibre et un manque de continuité. La moitié du budget annuel est consacrée aux services d'entomologie et de pathologie forestières (c'est là que l'on trouve l'ambiance la plus saine et la plus stimulante); 35 p. 100 du budget sont consacrés aux dépenses de la Direction des recherches forestières et les 15 p. 100 qui restent vont à la Direction des recherches sur les produits forestiers. Ces deux dernières directions n'ont pas assez d'hommes de science pour assurer la marche d'un programme sérieux, de sorte qu'une bonne partie de leurs travaux dépendent des circonstances, l'accent étant mis sur les programmes industriels.

Mines et Relevés techniques

Le caractère des activités de ce ministère a beaucoup changé au cours des vingt dernières années. Il est considéré aujourd'hui comme un organisme

essentiellement scientifique. Il est devenu un centre national de recherches en sciences géologiques, en géographie, en exploitation minière, en métallurgie, en technologie des combustibles, en astronomie, en océanographie et en de nombreuses branches de la géophysique.

Un budget annuel qui dépasse actuellement 25 millions de dollars assure le financement des travaux de recherche des cinq grandes directions du ministère ainsi que le financement de l'Étude de la plate-forme continentale polaire. Les chercheurs qualifiés sont au nombre d'environ 650 (sans compter les employés saisonniers).

Les programmes de recherche du ministère des Mines n'ont pas tous la même importance. La Direction des mines et la Commission géologique emploient à elles seules plus de 59 p. 100 du personnel scientifique, bien que ces deux organismes ne reçoivent que 40 p. 100 des sommes consacrées à la recherche. Les observatoires fédéraux ont un budget de $1,800,000 et l'Étude de la plate-forme continentale polaire a un budget de $1,600,000. Viennent ensuite les budgets plus modestes: celui de la Direction géographique est de $500,000 et celui de la Division des ressources minérales de $400,000. Le reste des crédits affectés par le ministère aux travaux de recherche, soit environ douze millions de dollars, va à la Direction des levés et de la cartographie pour fins de recherches et de rassemblement des données. Quoique cette dernière Direction ne fasse pas beaucoup de véritable recherche, ses travaux de rassemblement des données constituent, par contre, le fondement d'une grande partie de la recherche scientifique à laquelle se livrent les autres directions.

Si le ministère des Mines est en passe de devenir rapidement l'un des plus importants organismes de recherche du gouvernement, il n'en conserve pas moins certaines traces de ses origines non scientifiques, particulièrement à la Direction des levés et de la cartographie, dans certains bureaux de la Direction des mines, à la Direction de l'administration et à la Direction de l'information. Les rapports entre hommes de science et administrateurs, s'ils se sont beaucoup améliorés, laissent encore à désirer. Il y a lieu d'admettre que, tout en continuant à être responsable de certaines activités importantes dans des domaines non scientifiques, le ministère des Mines et des Relevés techniques en est venu à posséder les attributs et les responsabilités d'un grand établissement scientifique.

Santé nationale et Bien-être social

Ce ministère consacre annuellement à la recherche $5,700,000 dont la plus grande partie est affectée à la santé publique et à la médecine clinique. Les subventions aux universités et autres institutions du secteur privé s'élèvent

chaque année à environ $3,700,000. Les deux autres millions de dollars servent aux recherches effectuées au sein même du ministère de la Santé.

La moitié environ de tous les fonds que le gouvernement consacre à la recherche médicale est employée pour les programmes et les subventions de ce ministère. La question est traitée en détail dans le rapport intitulé *Services de santé.*

Nord canadien et Ressources nationales

L'évolution de ce ministère, qui remplaçait il y a dix ans le ministère des Mines et Ressources, lui-même substitué au ministère de l'Intérieur d'autrefois, marque la fin de la responsabilité fédérale en ce qui concerne les ressources naturelles des provinces des Prairies et prouve qu'on se rend compte de plus en plus des besoins et des possibilités du Nord. A l'exclusion des fonds destinés aux recherches forestières, lesquels figurent sous la rubrique du nouveau ministère des Forêts, les sommes affectées aux recherches et aux développements ont doublé depuis dix ans.

Quatre des cinq directions principales du ministère du Nord s'intéressent, à des degrés divers, aux recherches, mais aucune ne s'y consacre exclusivement. Un budget annuel, d'un peu plus de $3,000,000, est réparti entre le Musée national du Canada (botanique, archéologie, zoologie et ethnologie), le Service canadien de la faune (biologie, ornithologie et mammalogie), le Centre de coordination et de recherches du Nord (anthropologie, sociologie) et la Direction des ressources hydrauliques (hydrologie et rassemblement des données).

Comme la plupart des activités de ce ministère n'ont rien à voir avec la recherche, il en résulte un climat qui n'est pas propice à ce genre de travail. L'absence d'une direction scientifique aux échelons administratifs supérieurs et l'impossibilité pour le personnel scientifique d'obtenir les moyens qui lui sont nécessaires réduisent les chances d'une organisation rationnelle des travaux de recherche. Comme l'indiquent les recommandations détaillées formulées dans la deuxième partie du présent rapport, vos commissaires en sont venus à la conclusion que tous les services de recherches de ce ministère devraient être détachés et installés ailleurs dans la fonction publique, dans un milieu plus approprié et plus propice.

Postes

Le ministère des Postes a mis en œuvre un modeste programme de mécanisation du tri des lettres et des colis qui comprend, en premier lieu, l'établissement d'un service de tri électronique. La plupart des études sont confiées à des entreprises extérieures. Les dépenses, qui atteignaient un peu moins d'un

million de dollars, il y a cinq ans, ont diminué de beaucoup et elles s'établissent maintenant à $132,000.

Transports

Le ministère des Transports possède une Direction de la météorologie, dont les bureaux principaux se trouvent à Toronto. Cette Direction administre les programmes de recherche afférents à la climatologie, à diverses branches de la météorologie et au perfectionnement des instruments. Les frais annuels relatifs à ces programmes sont actuellement de $1,500,000, somme qui représente moins de 10 p. 100 des dépenses totales de la Direction de la météorologie. Sous plus d'un rapport, les travaux de recherche sont éclipsés par d'importants travaux profanes. Les installations et les locaux laissent beaucoup à désirer et il y a lieu de se demander si les recherches météorologiques ont vraiment leur place au sein du ministère des Transports.

RECHERCHES POUR LA DÉFENSE

Il y a dix ans, la défense répondait pour a peu près la moitié des sommes que le gouvernement consacrait à la recherche scientifique et au perfectionnement technique. Aujourd'hui, sa part des dépenses se monte à quelque 77 millions de dollars par an, soit environ le tiers du tout; proportion très inférieure à celle que l'on retrouve dans certains pays alliés. Au Royaume-Uni, par exemple, la recherche pour les trois armes répond des trois quarts de la dépense nationale pour la recherche et le perfectionnement technique.

La fraction du budget global de la défense consacrée à la recherche militaire au Canada est également inférieure à celle que l'on consacre à ce genre de recherches dans d'autres pays. Les dépenses occasionnées par les recherches militaires, au Canada, ne représentent actuellement que cinq pour cent du budget de la défense, alors qu'aux États-Unis, par exemple, elles s'élèvent à environ vingt pour cent. On constate une autre différence notable dans la façon dont les fonds affectés aux recherches militaires sont dépensés au Canada, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Dans ces deux derniers pays, vingt pour cent seulement du total sont consacrés aux recherches fondamentales et appliquées, les autres quatre-vingts pour cent étant affectés au développement de la technique. Au Canada, les fonds sont répartis à peu près également entre recherches et développement. Les répercussions dans l'industrie des travaux de recherche pour la défense sont beaucoup plus faibles au Canada qu'ailleurs du fait que notre pays n'affecte qu'une petite partie de son budget de défense aux recherches et qu'une fraction de cette partie aux travaux de perfectionnement. Ainsi au Canada, les sommes affectées aux travaux

de développement du matériel militaire représentent .08 p. 100 du produit national brut comparativement à 1.3 p. 100 aux États-Unis. Par personne, le Canada affecte $1.50 à cette fin, le Royaume-Uni £4 et les États-Unis $36.

Malgré les grandes différences qui existent dans le financement de la recherche militaire tel qu'il est effectué au Canada, au Royaume-Uni, ou aux États-Unis, il est prouvé que certains programmes canadiens de recherche contribuent exceptionnellement aux progrès de la science et de la technologie militaires. Grâce à de petites équipes de chercheurs compétents et enthousiastes, des résultats appréciables ont été obtenus au Canada dans des domaines aussi divers que la physique hypersonique, la physique des plasmas, la lutte anti-sous-marine, les recherches sur la haute atmosphère, la physique des explosions. Ces résultats sont d'autant plus étonnants que des équipes plus nombreuses effectuent des recherches semblables dans d'autres pays.

Les programmes canadiens couvrent presque toute la gamme des disciplines scientifiques et vont des bio-sciences et des sciences du comportement à la physique de la haute atmosphère et à l'énergie atomique. Il n'est donc pas étonnant que l'activité dans chaque domaine soit assez restreinte. Cette tendance n'est pas nécessairement mauvaise. Elle dénote un excellent enthousiasme qu'il faudrait se garder de décourager. On peut aussi la considérer comme une caractéristique canadienne: en effet, nos universités ont aussi tendance à se fixer des buts qui mobilisent leurs ressources au maximum—ce qui est bon signe.

Organismes de recherches militaires

Au moment de sa création en 1947, le Conseil de recherches pour la défense a hérité de la plupart des tâches du Conseil national de recherches en matière de recherches militaires. Dans ses propres laboratoires, il exécute des travaux de recherche ainsi qu'un programme limité de développement du matériel militaire au moyen d'un budget annuel de 33 millions de dollars. Par contre, les autres organismes travaillant pour la défense s'occupent de perfectionnement et non de recherches. C'est ici que réside la vraie solution au problème de l'organisation et de l'exécution efficaces des recherches appliquées et du développement du matériel de guerre au Canada. Ces deux genres de travaux sont si étroitement liés dans la pratique qu'il est très malavisé de les séparer, particulièrement lorsqu'on désire avoir un programme équilibré et réaliste.

Le président du Conseil de recherches pour la défense occupe un rang équivalant à celui du sous-ministre de la Défense nationale et à celui des chefs d'état-major. Ce fait, à lui seul, donne une idée de l'importance que la science militaire revêt au Canada. De plus, le président du Conseil de recherches pour la défense est membre régulier du Comité des chefs d'état-major, et le Conseil

de recherches pour la défense est généralement reconnu comme une arme qui s'ajoute à l'armée, à la marine et à l'aviation. C'est comme quatrième arme, et non pas comme autorité scientifique supérieure du ministère de la Défense que le Conseil exerce ses fonctions.

L'une des principales fonctions statutaires du Conseil de recherches pour la défense est de conseiller le gouvernement sur la politique à suivre en matière de défense et sur les activités qui découlent de cette politique; le Conseil n'a pourtant jamais rempli cette fonction. Il en résulte que les trois armes ont mis sur pied leurs propres programmes de développement technique et qu'elles y consacrent, à elles trois, environ 32 millions de dollars par an. Elles jouissent donc d'une grande autonomie et elles sont assez indépendantes du Conseil de recherches pour la défense. Ce manque de cohésion a d'importantes implications dans l'établissement de la politique à suivre. Cette question sera examinée dans un chapitre ultérieur.

Les programmes de développement du matériel des trois armes, dont le plus important est de beaucoup celui de l'ARC, ne semblent guère coordonnés. Bien que les fonds consacrés aux recherches des trois armes soient actuellement de 32 millions de dollars, ce qui correspond à peu près au budget du Conseil de recherches pour la défense, les programmes d'armes spéciales, notamment celui de l'Arrow, avion supersonique d'interception, ont porté les dépenses au total exceptionnel de 72 millions de dollars en 1957-1958.

Une difficulté inhérente à l'organisation des études techniques dans les forces armées tient à la rotation du personnel, procédure suivant laquelle les officiers sont assignés à divers services pour des périodes de trois ou quatre ans. Dans l'exécution des programmes d'études techniques, les changements fréquents de commandement ne favorisent pas l'efficacité. Parfois, aussi, des officiers supérieurs ayant peu de connaissances en science et en génie sont affectés, uniquement en raison de leur ancienneté, à la direction de services où l'on s'occupe essentiellement de perfectionnement technique. La retraite des officiers supérieurs dès un âge peu avancé ne favorise pas la continuité dans l'administration des programmes.

Du fait que les forces armées ont à déterminer les besoins en matière de défense et à mettre en œuvre des programmes d'essai du matériel et de formation du personnel, il va de soi qu'elles doivent participer aux programmes de développement du matériel militaire. A l'heure actuelle, les hommes de science et les ingénieurs non militaires peuvent moins que jamais se dispenser des conseils du «consommateur» d'armes. Cependant, à cause des facteurs déjà mentionnés et à cause des progrès rapides de la science et de la technologie, il est douteux que les forces armées aient un personnel suffisamment qualifié, du point de vue technologique, pour diriger et administrer les futurs

programmes d'études. La coordination du personnel compétent qui fait partie des divers organismes de recherches militaires est la solution qui s'impose actuellement. Cette question fera l'objet d'autres commentaires.

Deux autres organismes s'occupent de recherches militaires. La *Canadian Arsenals Limited* est une société de la Couronne qui fabrique des munitions et exécute des programmes de développement du matériel militaire mis sur pied par le Conseil de recherches pour la défense et par les forces armées. Elle dispose d'environ un million de dollars par an pour ces travaux.

L'activité du ministère de la Production de défense en matière de perfectionnement concerne surtout le programme conjoint que le Canada et les États-Unis ont établi en 1959. Quoiqu'il soit encore trop tôt pour évaluer les conséquences lointaines de ce programme sur la participation active des fabricants canadiens à des entreprises canado-américaines d'études et de production pour la défense, il ne fait aucun doute que les débuts sont prometteurs. Les dépenses courantes du programme conjoint dépassent légèrement $10,500,000 et ce programme prend de plus en plus d'ampleur. Son coût se rapproche déjà du coût total des contrats accordés à l'industrie canadienne par les forces armées et par le Conseil de recherches pour la défense.

Le rôle de l'industrie canadienne

Le fait le plus frappant qui ressort de la comparaison des sommes consacrées aux recherches militaires au Canada, au Royaume-Uni et aux États-Unis est la mesure extrêmement faible dans laquelle l'industrie canadienne participe à ces recherches. En dehors des travaux de perfectionnement technique que les États-Unis et le Canada effectuent conjointement sous les auspices du ministère de la Production de défense, le coût total des contrats adjugés à l'industrie atteint environ douze millions de dollars par an, ce qui représente 37 pour cent des fonds dépensés chaque année pour le développement du matériel militaire. Au Royaume-Uni, 90 pour cent des travaux de ce genre font l'objet de sous-contrats et les sommes versées à l'industrie atteignent 175 millions de livres sterling par an, ce qui représente un montant de plus de $10 par habitant. Un fort pourcentage des $36 par personne que les États-Unis consacrent aux travaux de perfectionnement du matériel militaire va aux sous-contrats accordés à des entreprises industrielles. Par contre, les montants versés à l'industrie canadienne pour les travaux de ce genre n'atteignent que 55 cents par habitant.

La participation de l'industrie canadienne aux recherches militaires est réduite à des proportions insignifiantes comparée à la participation de l'industrie au Royaume-Uni et aux États-Unis, non seulement en raison des facteurs mentionnés plus haut (la faible partie du budget canadien de défense

qui est consacrée aux travaux de recherche et de perfectionnement technique et le peu d'importance des travaux techniques comparés aux travaux de recherche), mais aussi par suite de l'exécution, dans les organismes gouvernementaux, de la plus grande partie des travaux techniques. Pour que les dépenses du Canada aux fins de la défense soient aussi importantes que celles du Royaume-Uni et des États-Unis, il faudrait consacrer de 150 à 250 millions de dollars de notre Budget national de 1,600 millions aux travaux confiés à l'industrie. Ces chiffres illustrent bien à quel point cette situation touche l'industrie canadienne à l'heure actuelle.

Les conséquences économiques de cette situation sont graves pour le Canada. Le fait d'avoir davantage recours à l'industrie aurait non seulement d'heureux effets sur l'emploi et sur le revenu dérivé des impôts; mais, à en juger par l'expérience du Royaume-Uni et des États-Unis, cette façon de procéder stimulerait le développement de l'industrie et aurait des conséquences durables et de grande portée sur la capacité de production de la nation. Inévitablement, les travaux militaires de recherche et de perfectionnement technique effectués par des entreprises industrielles privées donnent à ces dernières l'occasion d'acquérir des connaissances nouvelles qu'elles appliquent aux productions destinées aux marchés civils et à l'exportation. En persistant à procéder comme il le fait, le Canada risque de perdre à tout jamais une belle occasion d'améliorer sa compétence et sa capacité industrielles.

Cet état de choses résulte de l'absence de rouages appropriés à l'échelon le plus élevé pour déterminer la politique du gouvernement. Cette question sera traitée dans un chapitre subséquent. Quelques facteurs, cependant, méritent d'être mentionnés ici.

Certains officiers supérieurs des forces armées manifestent peu de confiance à l'égard de la science et de la technologie canadiennes dans leur ensemble. Cette attitude se traduit par un manque d'intérêt et de compréhension dans les forces armées à l'égard d'une grande partie du programme du Conseil de recherches pour la défense. Cette défiance découle peut-être de certaines expériences malheureuses; il se peut aussi qu'elle résulte en partie du besoin grandissant qu'ont les forces armées de se sentir indépendantes et de compter le moins possible sur l'extérieur. Les excellents résultats obtenus dans les sciences au Canada durant les dernières années démontrent clairement que ce manque de confiance est injustifié.

Par suite de cette défiance et par suite aussi de l'excès de prudence, allant souvent jusqu'à l'inaction, des commissions interministérielles de contrôle, peu nombreux ont été les programmes prometteurs de recherche menés à bonne fin, c'est-à-dire ayant dépassé le stade des études et celui des prototypes et atteint le stade de la production pour les forces armées. Cette constatation

n'enlève rien à l'excellence du travail accompli par le Conseil de recherches pour la défense, mais elle met plutôt en lumière le fait que les forces armées n'ont pas su tirer parti de ces travaux. Cet abandon d'études prometteuses a privé le Canada de possibilités précieuses d'exportation, d'installations propres aux techniques les plus avancées et, ce qui est encore plus malheureux, de certains de ses meilleurs savants et ingénieurs qui sont allés travailler dans d'autres pays.

En sa qualité d'organisme d'approvisionnement pour les forces armées, le ministère de la Production de défense est un intermédiaire nécessaire dans les pourparlers entre les organismes de recherches militaires et les fabricants civils. Bien que les avantages découlant de l'interposition d'un organisme civil d'achat entre les parties intéressées l'emportent sur les complications qui résultent de cette façon de faire, vos commissaires ne sont pas convaincus que ces complications soient réduites au minimum, comme elles devraient l'être, par des méthodes appropriées et une organisation efficace.

Les recommandations de la Commission en ce qui concerne le rôle futur des organismes centraux de contrôle devraient atténuer quelque peu cette difficulté; mais vos commissaires sont d'avis qu'il est nécessaire de passer en revue de façon détaillée les méthodes d'achat, d'adjudication et de programmation actuellement en vigueur afin de donner aux procédures d'adjudication des contrats plus de célérité et de souplesse.

Organisation et coordination des recherches militaires

Dans la deuxième partie du présent rapport se trouve une description de la structure administrative actuelle des organismes de recherches pour la défense et des suggestions en vue de son amélioration. La politique centrale qui régit les rapports entre les différents organismes est, cependant, d'une importance capitale et les constatations des commissaires sont exposées ci-après.

Bien que la coordination des programmes de recherches fondamentales ne soit pas importante ni, à vrai dire, souhaitable, une certaine mesure de coordination est nécessaire pour les programmes de recherches appliquées. Quant aux programmes de développement du matériel militaire, il est absolument essentiel de les coordonner. A l'heure actuelle, cinq organismes du gouvernement sont responsables de ces programmes: le Conseil de recherches pour la défense, la Marine royale du Canada, l'Armée canadienne, l'Aviation royale du Canada et le ministère de la Production de défense.

Bien que le programme de recherches appliquées du Conseil de recherches pour la défense soit un peu restreint dans certains secteurs, son rendement global impressionne et les travaux de perfectionnement technique actuellement en cours, malgré leur petit nombre, sont très prometteurs. Cependant, la

majeure partie des travaux incombe aux forces armées (et depuis quelque temps au ministère de la Production de défense). Cela signifie que c'est aux forces armées qu'incombe la responsabilité des travaux de génie militaire. C'est donc pourquoi il est essentiel que les études soient choisies avec soin et les programmes bien coordonnés. Pour obtenir les meilleurs résultats, il est peut-être nécessaire que les programmes de perfectionnement technique s'appuient sur certaines études fondamentales, mais il faut, en tout cas, qu'ils soient étroitement liés aux programmes de recherches appliquées.

En conséquence, il paraît souhaitable, dans l'intérêt de l'efficacité et du rendement, de coordonner les travaux de recherches appliquées et de perfectionnement technique, ainsi que les nouveaux programmes «de partage» et de créer un milieu favorable à l'exécution de ces travaux. Dans ce domaine, comme dans beaucoup d'autres, l'indépendance traditionnelle des trois armes donne lieu à des doubles emplois et à des pertes. A moins de fusionner intégralement les forces armées, la meilleure chose à faire est de coordonner les rouages existants, si l'on veut obtenir certains des avantages de l'unification. Pour fournir au perfectionnement technique et au génie militaire l'élément de cohésion qui lui manque, il faudrait créer un organisme national de recherches scientifiques et techniques pour la défense, soit une sorte de haute direction du génie militaire, qui pourrait compter sur les moyens matériels des établissements du Conseil de recherches pour la défense, de la *Canadian Arsenals Limited* et de l'industrie et, enfin, sur les connaissances particulières des divisions du ministère de la Production de défense chargées des programmes de partage des travaux de perfectionnement technique.

Pour seconder le nouvel organisme, qui pourrait peut-être s'intituler le «Conseil de recherches scientifiques et techniques pour la défense», et pour assurer la meilleure utilisation des experts en sciences militaires et des moyens de production, il sera nécessaire d'avoir un important bureau de planification des sciences et des techniques militaires. L'importance croissante du programme conjoint de perfectionnement technique que gère le ministère de la Production de défense nécessite la représentation de ce dernier au sein du bureau de planification proposé. Une des grandes tâches d'un tel bureau serait de renseigner convenablement le Conseil de recherches scientifiques et techniques pour la défense sur les découvertes et les travaux effectués ailleurs, soit au Canada, soit à l'étranger. Une autre grande tâche serait d'évaluer les moyens dont dispose l'industrie canadienne pour effectuer les travaux de recherche et de perfectionnement militaires.

Le rôle du ministère de la Production de défense devrait dans les grandes lignes rester ce qu'il est. Sa représentation au sein du bureau de planification proposé devrait favoriser la coordination des travaux du programme con-

joint de perfectionnement technique et des travaux du ministère de la Défense nationale. Ainsi ces deux genres de travaux qui incombent en partie à l'industrie canadienne n'entreraient plus en conflit.

Nous recommandons donc:

1 Qu'un nouvel organisme, intitulé Conseil de recherches scientifiques et techniques pour la défense, prenne la place du présent Conseil de recherches pour la défense, et qu'il lui soit confié toute l'activité du ministère de la Défense nationale dans les domaines de la recherche et du développement du matériel militaire.

2 Que le nouveau Conseil soit chargé de fournir au ministre de la Défense nationale les conseils voulus quant à l'orientation de la recherche et du développement du matériel de guerre.

3 Que les trois armes soient fortement représentées au sein du nouveau Conseil.

4 Qu'un Bureau de coordination de la recherche et du génie militaire soit formé et placé sous la haute direction du nouveau Conseil.

5 Que les établissements actuels de recherches pour la défense, rebaptisés Laboratoires de la Défense nationale, soient placés sur un pied autonome sous la direction d'un agent d'administration permanent des cadres supérieurs et qu'ils soient exploités au bénéfice des trois armes sous la surveillance générale du nouveau Conseil de recherches scientifiques et techniques pour la défense.

ORGANISMES DE RECHERCHES

Il s'agit ici de quelques organismes autonomes, qui effectuent des recherches fondamentales, des études appliquées et des travaux de perfectionnement technique dans des domaines, pour la plupart non militaires, qui ne concernent pas directement les ministères. Le total annuel des frais d'exploitation occasionnés par les recherches de ces organismes est constitué, dans une proportion de 98

p. 100, par les dépenses de deux d'entre eux: le Conseil national de recherches et *Atomic Energy of Canada Limited*. Les autres organismes comme l'*Eldorado Mining and Refining Limited*, la *Polymer Corporation Limited* et la Société centrale d'hypothèques et de logement ne sont pas à proprement parler des organismes de recherches, mais ils procèdent à quelques travaux de recherche très importants.

Conseil national de recherches

C'est donc en 1916 qu'a été créé le Conseil consultatif qui a donné naissance au Conseil national de recherches, et c'est dans les années vingt que cet organisme a commencé ses propres travaux de recherche. Comme bras droit du gouvernement pour les questions scientifiques, le Conseil national de recherches a mis sur pied, durant la deuxième guerre mondiale, des programmes de recherches et de développement du matériel militaire et de l'énergie nucléaire. Par la suite, ces programmes ont été confiés à d'autres organismes.

Le Conseil national de recherches est l'organisme scientifique canadien le plus connu dans le monde entier. Il a acquis une réputation enviable tant par l'excellence de ses travaux que par la compétence de son personnel. Grâce à sa direction dynamique et du fait qu'il n'existait pas de rouages administratifs efficaces au plus haut échelon, le Conseil a joué un rôle prépondérant dans le développement de l'activité scientifique du gouvernement après la guerre.

Essentiellement, le Conseil national de recherches effectue des recherches pures et appliquées et des études en génie dans ses onze divisions et établissements; il octroie des subventions et des bourses de recherches; il s'occupe de la plupart des intérêts et des engagements scientifiques du Canada à l'étranger; il assume certaines responsabilités à l'égard de la *Canadian Patents and Development Limited* ainsi qu'à l'égard du Conseil des recherches médicales nouvellement constitué.

Le Conseil national de recherches s'occupe de nombreuses questions, mais il ne cherche pas à couvrir tous les domaines possibles de recherche et de perfectionnement technique. C'est ainsi qu'il ne s'occupe pas, ordinairement, des domaines de recherche intéressant directement les ministères. Par exemple, la géologie, les mines et divers aspects de la métallurgie n'entrent pas dans son programme de recherches. L'océanographie y entre à peine. Le Conseil effectue d'actives recherches spatiales mais il ne fait qu'effleurer la météorologie. Il ne s'occupe pratiquement pas des sciences sociales, quoique des disciplines comme l'anthropologie, la géographie et la psychologie soient étroitement liées aux sciences naturelles.

En plus de ses services essentiels, le Conseil national de recherches fournit

toute une gamme de services complémentaires comme la publication de revues savantes, la diffusion, par divers moyens, de renseignements scientifiques et la direction d'un grand nombre de comités nationaux d'experts.

Le budget d'exploitation du Conseil national de recherches s'élève présentement à $35,600,000, dont un tiers environ est destiné à l'octroi de bourses et de subventions académiques (y compris celles du Conseil des recherches médicales). Les frais d'exploitation se répartissent ainsi:

Divisions de recherches pures	$ 2,700,000
Divisions de recherches appliquées	4,800,000
Laboratoires régionaux (Halifax et Saskatoon)	1,500,000
Divisions techniques	12,500,000

En date du 31 mars 1961, les effectifs comprenaient 664 hommes de science et ingénieurs et 1,819 techniciens et auxiliaires.

Les chercheurs, dans les laboratoires du Conseil national de recherches, ne sont pas astreints à faire telle ou telle étude précise. Ce qui compte surtout ce sont les champs d'investigation. Les Divisions comportent un certain nombre de sections spécialisées plus ou moins autonomes. Les laboratoires d'Ottawa effectuent des recherches pures et appliquées en chimie et en physique et des recherches appliquées en biologie. Par ailleurs, à Ottawa, quatre divisions ont trait au génie: l'Établissement aéronautique, la Division d'électrotechnique, la Division du bâtiment et celle du génie mécanique. Les laboratoires régionaux effectuent des travaux de recherche visant à la mise en valeur des ressources locales. Le laboratoire de Halifax dessert les provinces de l'Atlantique et celui de Saskatoon dessert les provinces des Prairies.

Du fait que le Conseil national de recherches a été créé par des hommes de science pour des hommes de science, il est considéré dans les milieux scientifiques du gouvernement comme un modèle du genre. Grâce à l'absence de contrôles tracassiers en matière de budget et de personnel et grâce à la direction tout à fait discrète qui s'exerce sur les chercheurs, on a réussi à créer au Conseil une ambiance favorable à la recherche qui fait contraste avec celle qui règne dans les ministères où un contrôle central absolu et des administrateurs non scientifiques ne conviennent pas toujours aux chercheurs professionnels. Il faudra faire en sorte que ce contraste d'ambiance disparaisse si l'on veut atteindre un haut degré d'efficacité dans les établissements de recherches scientifiques du gouvernement.

Cela ne veut pas dire que les chercheurs doivent pouvoir travailler sans contrôle d'aucune sorte. Comme on l'a déjà dit, les recherches fondamentales prospèrent lorsque les chercheurs font l'objet d'un minimum de surveillance,

mais les directeurs doivent établir les programmes de travail et fixer les priorités.

L'organisme directeur du Conseil national de recherches est le Conseil qui comprenait, au moment où a été menée la présente enquête, quatre dirigeants du Conseil national de recherches, un ancien président, treize représentants des universités canadiennes, un représentant du monde ouvrier, un représentant de l'industrie et un représentant d'une fondation provinciale de recherches. Cette composition montre bien que lorsque le Conseil a été établi comme organe consultatif du gouvernement, on a voulu que soient représentés tous les milieux intéressés aux progrès de la science. Des changements se sont produits depuis 1916 qui ont cependant faussé la situation. En fait, le Conseil, qui joue un rôle de conseil d'administration et qui dirige des travaux coûtant plus de 24 millions de dollars par an, n'est pas constitué comme il le devrait. Il s'occupe surtout d'octroyer des bourses et des subventions de recherches qui absorbent le tiers des fonds dépensés chaque année. Il y aura peut-être lieu d'en modifier la composition dans le sens des recommandations qui figurent ci-après concernant les responsabilités du Conseil national de recherches.

Atomic Energy of Canada Limited

Cette société de la Couronne, fondée en 1952, a pris la direction du Centre d'études nucléaires de Chalk River, qui constituait auparavant une division du Conseil national de recherches. Peu de temps après sa fondation, *Atomic Energy of Canada Limited* a mis sur pied un programme d'implantation de centrales nucléaires utilisant de l'uranium naturel et de l'eau lourde. Pour faire suite aux premiers réacteurs d'études de Chalk River et à la centrale de 20 MW de Rolfton, la société construit un réacteur de 200 MW à Douglas Point (Ontario) qui fournira de l'électricité au réseau ontarien. Dans le cadre du Plan de Colombo, on a construit à Bombay et présenté à l'Inde un réacteur expérimental de 40 MW. La construction de l'établissement de recherches nucléaires de Whiteshell, au Manitoba, permettra de nouvelles réalisations dans le domaine de l'énergie nucléo-électrique.

En raison de la nature de A.E.C.L., il est difficile d'établir une ligne de démarcation entre ses travaux de recherche et ses travaux de perfectionnement, mais il est incontestable que ses travaux les plus importants concernent la production d'électricité d'origine nucléaire. Environ vingt pour cent des travaux effectués dans les laboratoires de Chalk River sont consacrés à des recherches fondamentales sur l'énergie atomique et à la production de radio éléments et de sources radioactives pour les appareils thérapeutiques au cobalt-60.

Les frais d'exploitation annuels de A.E.C.L. ont quadruplé au cours des dix dernières années pour s'établir à un total de $29,800,000 en 1961-1962. A en

juger par les prévisions de 1962-1963, qui s'élèvent au total de $32,100,000, la tendance à la hausse continue. A.E.C.L. tire un revenu annuel de plus d'un million de dollars de la vente de ses isotopes et autres produits.

Des rapports de plus en plus nombreux et de plus en plus étroits se sont établis au cours des dernières années entre A.E.C.L. et l'industrie. D'importantes responsabilités ont été confiées aux grands fabricants de matériel électrique et la société a dépensé, en 1961-1962, près de huit millions de dollars en travaux de recherche et d'application entrepris par les universités, l'industrie et certains ingénieurs.

Les réalisations de A.E.C.L. sont réputées dans le monde entier et il est indéniable que grâce à elles le Canada a reçu plus que les autres grands pays pour chaque dollar qu'il a consacré à la mise au point de la technologie nucléaire. L'intérêt porté par A.E.C.L. à l'implantation de centrales nucléo-électriques est la conséquence logique du rôle important que le Canada a joué au début du développement de l'énergie nucléaire. Les grands progrès réalisés par le Canada dans ce domaine sont dus presque entièrement à l'initiative fédérale et aux deniers publics. Pour que cette aide soit justifiée, il faudra que l'industrie participe activement au développement de l'énergie nucléaire et qu'elle favorise la vente sur les marchés mondiaux des produits canadiens qui résultent des recherches effectuées jusqu'à présent. L'industrie s'est montrée peu disposée à s'aventurer dans ce domaine et l'on peut se demander si elle voudra s'y intéresser tant que l'A.E.C.L., par l'extension de son activité et par la richesse de son expérience, continuera à occuper la place prépondérante qui lui revient actuellement.

Autres organismes

L'importance des travaux de recherche et de perfectionnement technique des organismes qui ne dépendent pas des ministères est indiquée dans le tableau ci-dessous:

	Frais d'exploitation
	(en milliers de $)
Eldorado Mining and Refining Limited (1961)	609
Polymer Corporation Limited (1960)	1,810
Société centrale d'hypothèques et de logement (1961-1962)	206

Les travaux de recherche dans les laboratoires de l'*Eldorado Mining and Refining Limited* et de la *Polymer Corporation Limited* sont dignes d'éloges. Les méthodes d'organisation et de recherches de la *Polymer Corporation Limited* devraient servir de modèles pour l'industrie. La Société centrale d'hypothèques et de logement fait faire ses travaux de recherche à l'extérieur.

Environ la moitié de son budget de recherches défraie les contrats qu'elle accorde à la Division des recherches en construction du Conseil national de recherches.

COORDINATION DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE DU GOUVERNEMENT

Ce bref aperçu des travaux actuels de recherche et de perfectionnement donne une idée de la diversité des intérêts du gouvernement et de la variété des programmes qu'il subventionne. C'est ainsi que trois genres d'organismes subventionnés ont été signalés: les ministères civils, le secteur militaire et les organismes indépendants.

Bien que ces différents types d'organismes aient des caractéristiques propres au point de vue organisation, ils ont souvent des points communs en ce qui concerne les travaux qu'ils effectuent, les moyens dont ils disposent et les techniques qu'ils emploient. Tous recrutent leurs chercheurs parmi les diplômés des universités; tous comptent sur le gouvernement pour financer la plupart de leurs recherches; enfin, tous ont des rapports plus ou moins étroits avec les entreprises industrielles spécialisées dans les recherches et le perfectionnement technique. Malgré l'identité de leurs fonctions, de leurs moyens matériels et de leurs besoins en personnel, ces divers organismes du gouvernement ne sont astreints à aucun contrôle commun et on ne trouve aucun conseiller scientifique pour fournir au premier ministre ou à son cabinet des avis indépendants et désintéressés sur l'orientation de l'activité de ces organismes ni sur le degré de priorité à accorder à leurs programmes.

4

POLITIQUE SCIENTIFIQUE NATIONALE

Pour les populations des pays économiquement très développés, peu de décisions dépassent en importance l'énonciation d'une bonne politique scientifique nationale. La détermination de la proportion des ressources nationales à consacrer aux recherches et au perfectionnement technique, et la répartition de ces fonds dans les divers domaines de la recherche scientifique sont des problèmes dont la solution peut avoir une influence considérable sur la prospérité, la sécurité et le bien-être économique de la nation.

Il n'existe pas de procédures universellement acceptées permettant d'aboutir à ces décisions vitales; mais il faut noter qu'au Royaume-Uni et aux États-Unis, par exemple, on se préoccupe beaucoup de mettre en œuvre les moyens qui permettent aux échelons administratifs suprêmes de prendre des décisions reflétant l'opinion des principaux groupes intéressés, y compris les hommes de science professionnels, les universités, les forces armées, l'industrie, l'agriculture et la médecine.

De telles décisions imposent à ceux qui doivent les prendre une lourde responsabilité. Dans un régime de démocratie parlementaire, cette responsabilité retombe sur le gouvernement au pouvoir, sur le premier ministre et sur son cabinet. Bien que les chefs politiques n'aient d'ordinaire que des connaissances de profane dans les questions d'ordre scientifique, cela ne les exempte pas de cette lourde tâche. Quoi qu'il en résulte, les décisions doivent être prises. Or, elles ont des conséquences si capitales qu'on ne saurait les confier sans danger à des fonctionnaires ou à des personnes intéressées directement à l'un ou l'autre des domaines scientifiques.

Un ancien président des États-Unis a mis les Américains en garde contre quelques-uns des dangers qui découlent de l'influence des spécialistes dans la détermination de la politique scientifique nationale. Il a instamment prié ses concitoyens de se méfier de la «conjonction d'un effectif militaire immense et d'une industrie d'armement très développée». A ce danger il a ajouté celui «de la domination des savants devenus fonctionnaires» et celui, inverse, «de la domination que pourrait exercer une élite scientifique et technologique sur la politique de l'État». En juin 1961, les membres d'un sous-comité du Sénat des États-Unis se sont prononcés dans les termes suivants sur ce problème:

> Le président ne peut pas se permettre de se laisser influencer par un groupe quelconque du secteur scientifique. Aucun homme de science, aucun groupement d'hommes de science, pas même la collectivité scientifique tout entière n'est à même de prévoir l'évolution constante de la recherche et de la technologie . . . Les hommes de science sont des experts professionnels . . . (ils) ont souvent des opinions arrêtées sur les conséquences morales ou sur l'utilité politique des découvertes faites en laboratoire. Ils n'échappent pas à la tendance qu'ont tous les hommes à teinter les jugements techniques avec des opinions personnelles; ils se transforment alors en avocats zélés pour certaines causes. Le président doit toujours se méfier des boniments, même lorsqu'ils viennent des milieux scientifiques et technologiques.
>
> Vus du fauteuil présidentiel, les conseils des hommes de science paraissent venir tout droit d'un clocher. Ils ne constituent qu'un des nombreux facteurs que le président doit évaluer avant de fixer une politique qui tiendra compte de tous les besoins de la nation. Dans la perspective du bureau du président, les conseils des hommes de science s'apparentent donc à ceux des économistes et des militaires et ils doivent être de la même façon assujettis au contrôle civil.

Vos commissaires considèrent qu'il est de la plus haute importance que le premier ministre et les membres de son cabinet soient conseillés et aidés par des organes appropriés lorsqu'ils ont d'importantes décisions à prendre en matière de politique scientifique. Étant donné leur portée trop restreinte, les dispositions actuelles sont bien insuffisantes. Vos commissaires s'inquiètent surtout de ce que ces dispositions ont été pratiquement inopérantes et de ce que toute l'expansion d'après-guerre dans le domaine de l'activité scientifique gouvernementale a été fragmentaire et mal coordonnée. On n'a pas cherché des conseils en dehors de la fonction publique. Chaque ministre a porté la responsabilité de l'expansion de certains programmes, mais on ne décèle pas de rapport bien net entre ces activités et l'ensemble de la politique nationale. Il est juste de dire que la politique scientifique nationale actuelle est le résultat du développement des nombreuses entreprises scientifiques du gouvernement plutôt que le facteur ayant provoqué ce développement.

CRITÈRES DE DÉTERMINATION DE LA POLITIQUE

La détermination des montants que le Canada peut ou doit dépenser dépend de plusieurs facteurs. Le choix des études à entreprendre est conditionné par

les besoins économiques de la nation, par la géographie qui a des répercussions sur la santé, les ressources et les besoins de la défense, par les possibilités industrielles, par les aptitudes des citoyens, par la qualité des établissements d'enseignement et enfin par les obligations internationales en matière de défense et autres. L'importance à donner à chaque domaine de recherche doit être fixée en haut lieu; des priorités doivent être établies et les demandes de crédit soigneusement examinées en fonction des avantages économiques et sociaux qui pourraient résulter des études proposées.

Il peut être très difficile de répondre aux questions qui se posent ici. Par exemple, le Canada doit-il, compte tenu de sa géographie, développer le transport de l'énergie à longue distance ou doit-il construire des centrales nucléo-électriques? La lutte contre le taux élevé de la mortalité infantile au Canada exige-t-elle qu'on lui consacre une partie des fonds attribués, par exemple, aux recherches en biologie marine? Les quelque 5 p. 100 de notre budget de recherche consacrés à l'étude de la vie et de la santé humaines sont-ils réellement suffisants? Est-il normal que 82 p. 100 des fonds publics consacrés à la recherche scientifique soient dépensés par des organismes du gouvernement ou s'agit-il d'une tendance à l'«expansionisme»? Par contre, le prélèvement, sur le budget scientifique total, de 8 p. 100 pour les travaux dans les universités et de 9½ p. 100 pour les travaux dans l'industrie est-il suffisant pour fournir toute la stimulation et l'assistance voulues? Nombreuses sont les préoccupations de ce genre dont il faut tenir compte avant de prendre les décisions finales.

ROUAGES ACTUELS DE DÉTERMINATION DE LA POLITIQUE

A l'heure actuelle, deux organismes statutaires et un groupe consultatif composé de hauts fonctionnaires formulent les grandes décisions en matière de sciences et de recherche scientifique.

Comité du Conseil privé

Le Comité du Conseil privé sur les recherches scientifiques et industrielles a été créé en 1916, en même temps que le Conseil national de recherches, en vue de constituer, à l'échelon suprême, un groupe de ministres ayant la responsabilité des travaux de recherche de la nation. La *Loi sur le Conseil de recherches* a conféré au Comité de vastes responsabilités et la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* en a ajouté d'autres. Le Comité, composé de dix ministres, est responsable de la direction et de la coordination des recherches du gouvernement et il a pour mission d'établir une politique budgétaire dans ce domaine. En 1947, le Comité a, de plus, été chargé d'étudier toutes les nouvelles pro-

positions de nature scientifique avant qu'elles ne reçoivent l'autorisation définitive des autorités compétentes. Cette procédure s'est révélée peu commode et le Comité n'étudie actuellement que les projets d'envergure susceptibles d'avoir de profondes répercussions sur la politique ou les dépenses du gouvernement.

Conseil national de recherches

Cet organisme, appelé «Conseil consultatif honoraire des recherches scientifiques et industrielles», est chargé de «conseiller le Comité (du Conseil privé) sur des questions de méthodes scientifiques et technologiques intéressant l'expansion des industries canadiennes ou l'utilisation des ressources naturelles du Canada». Au moment de sa formation, le Conseil représentait bien tous les milieux scientifiques du Canada, tant gouvernementaux que privés. Sa composition est différente aujourd'hui (mars 1962): il comprend treize hommes de science venant des universités, quatre hauts fonctionnaires choisis au sein de son personnel permanent, un ex-président et un représentant pour chacun des groupes suivants: industrie, recherches provinciales, monde ouvrier. Le président est en même temps le directeur de tous les laboratoires et établissements du Conseil. Le Bureau administratif du Conseil national de recherches est constitué par six administrateurs au moins, dont trois sont des fonctionnaires permanents de l'organisation elle-même. Le président du Conseil relève du Comité du Conseil privé.

Comité consultatif

Un comité consultatif a été établi en 1949 afin de conseiller le Comité du Conseil privé à l'égard de la politique scientifique que devrait suivre le gouvernement. Ce Comité se compose de treize sous-ministres ou adjoints ayant des responsabilités scientifiques; en font également partie: le greffier du Conseil privé et le secrétaire du conseil du Trésor. Le président du Conseil national de recherches prend d'office la présidence du Comité consultatif. Ce Comité, à caractère surtout administratif, devrait bien connaître les problèmes de gestion qui se posent dans les organismes scientifiques du gouvernement et avoir une idée des problèmes financiers et économiques de ces organismes.

DÉFAUTS DE LA STRUCTURE ACTUELLE

Cette façon de procéder devrait, en principe, permettre d'étudier comme il faut les questions en jeu. Malheureusement, à l'exception des universités, les organismes non gouvernementaux n'ont guère voix au chapitre. En fait les rouages établis n'ont pas fonctionné comme on aurait voulu. Le

Comité du Conseil privé s'est rarement réuni; et même, entre 1950 et 1958, il ne s'est pas réuni du tout. Le Conseil national de recherches, pour sa part, s'est écarté de l'une de ses fonctions initiales, qui consistait à conseiller le gouvernement en matière de politique scientifique nationale. Il a concentré tous ses efforts, d'ailleurs avec beaucoup de succès, sur ses programmes d'aide à la recherche dans les universités et d'une façon générale sur les études effectuées dans ses propres laboratoires. Le Comité consultatif s'est réuni officiellement quatorze fois au cours des dix premières années de son existence, puis ses réunions se sont espacées. De nouveaux programmes de recherche ont été soumis par différents ministres au Cabinet par l'intermédiaire du conseil du Trésor avec l'appui occasionnel de certains comités interministériels ou avec la recommandation de groupes scientifiques et industriels ne dépendant pas du gouvernement. C'est le conseil du Trésor qui a joué le plus grand rôle dans l'examen de ces programmes. C'est ainsi que de nouveaux programmes ont été adoptés lorsque les ministres intéressés les présentaient avec persuasion, lorsque des organismes indépendants les appuyaient et parfois lorsque les experts du Conseil national de recherches les approuvaient.

Il est évident que les rouages n'ont pas fonctionné comme prévu et pourtant il faut bien reconnaître qu'au cours des récentes années les activités scientifiques du gouvernement ont, dans certains domaines, prospéré comme jamais auparavant. En dix ans, les budgets ont plus que triplé, les installations et les effectifs ont été considérablement agrandis et de nombreux programmes de recherche ont été mis sur pied. Les progrès réalisés dans la recherche militaire, le rôle actif que le Canada a joué lors de l'Année géophysique internationale, la réalisation de projets coûteux et de grande envergure dans le domaine de l'aéronautique et de l'océanographie et la réorganisation de la recherche agricole indiquent clairement que l'absence d'un programme d'ensemble n'a pas restreint les dépenses.

C'est sur la base d'une telle disparité que le Cabinet doit approuver les projets d'expansion des organismes de recherche ainsi que leurs programmes en cours ou ceux qu'ils projettent. Très souvent, par suite du vide administratif actuel, c'est le conseil du Trésor qui prend les décisions, en grande partie sur la recommandation de son personnel. Ces fonctionnaires, dont la compétence est universellement reconnue, ne sont pas des spécialistes des domaines scientifiques.

L'absence de rouages appropriés a été en partie compensée par l'existence d'une forte administration au Conseil national de recherches, par la participation officieuse à l'élaboration de la politique scientifique du gouvernement de toute une lignée d'excellents présidents et par de fréquents échanges de vue entre hommes de science au sein de nombreux comités de travail. Bien que

cette participation ait été fort utile, elle provient de personnes directement engagées dans certains domaines de recherche et on ne peut pas dire que les conseils donnés aient été complètement désintéressés.

LA STRUCTURE REQUISE

Vos commissaires sont d'avis que l'organisation actuelle n'a pas fonctionné comme il aurait fallu pour les trois raisons principales suivantes:

a) Le fait que la responsabilité d'aider le Cabinet à prendre des décisions au sujet de la science n'ait pas été confiée à un seul ministre. Un comité de dix ministres entraîne forcément la dispersion des responsabilités, il lui est difficile de se réunir et les ministres sont tellement occupés par les affaires de leur propre ministère qu'ils doivent hésiter à consacrer leur temps et leur attention aux projets d'études scientifiques. Ce qui a manqué au Cabinet c'est un «catalyseur».

b) L'absence d'un secrétariat. Pour que les grands problèmes de la politique scientifique puissent être examinés convenablement par le Cabinet, il faut beaucoup de travaux de préparation et de documentation. Même un comité formé d'hommes de science qui aurait à faire face aux options qui se présentent dans l'élaboration d'une politique scientifique devrait disposer d'une vaste documentation et de nombreuses statistiques concernant les questions économiques et sociales aussi bien que scientifiques.

c) Le fait de n'avoir pas fait de distinction entre la haute politique scientifique qui incarne les aspirations de la collectivité en ce qui concerne la science dans son ensemble et la politique administrative qui consiste à faire fonctionner l'énorme complexe scientifique de l'État. Ces deux genres de politiques exigent de grandes compétences, un contrôle judicieux et des consultations en dehors des milieux gouvernementaux; mais il n'est pas possible de les aborder de la même façon et aucune procédure ne peut leur être commune.

En conséquence, vos commissaires croient que pour redresser la situation actuelle il importe qu'un seul ministre assume la responsabilité d'élaborer la politique scientifique. Il importe également de créer un secrétariat approprié qui aidera ce ministre et le Cabinet, et il est nécessaire d'établir une ligne de démarcation bien tranchée entre l'élaboration de la politique générale et celle de l'administration au jour le jour des laboratoires et des établissements scientifiques du gouvernement. Quoique cette ligne de démarcation doive être bien définie et sans équivoque, vos commissaires reconnaissent que les responsables

de la politique scientifique doivent pouvoir communiquer facilement avec les hommes chargés de la conduite même des travaux de recherche et vice versa.

Ministre responsable

Les questions scientifiques revêtent une telle importance qu'il faudrait en confier la responsabilité directement au premier ministre. Les tâches de celui-ci étant déjà lourdes, vos commissaires ne croient pas que la chose soit possible. On a souvent proposé la création d'un ministère des Sciences, comme celui qui existe au Royaume-Uni. Vos commissaires n'approuvent pas cette idée, parce que l'activité scientifique, tout comme l'activité économique, occupe une si grande partie de la vie publique que toute tentative visant à la centraliser nuirait à la bonne administration des divers ministères qui s'intéressent aux sciences.

Le ministre choisi pour assumer cette responsabilité devra être secondé par un personnel de spécialistes. En outre, la nature et l'importance du poste exigent qu'il soit rempli par un ministre possédant une compétence générale et des relations fréquentes avec les divers ministères, en d'autres termes, quelqu'un qui ne favorise pas indûment l'activité de tel ou tel ministère.

Dans son rapport intitulé *Un plan de gestion,* la Commission recommande l'établissement d'un nouveau poste ministériel: celui de président du conseil du Trésor. Les commissaires sont d'avis que la création de ce poste, auquel serait confiée l'administration générale de la fonction publique sans responsabilité de gestion dans aucun ministère, constituerait la meilleure solution pour administrer les services scientifiques du gouvernement. Les deux tâches ont une importance considérable. Grâce à elles, le nouveau poste et son titulaire jouiraient d'un grand prestige.

Secrétariat scientifique

Pour que le contrôle exercé à l'échelon du conseil des ministres soit efficace, il importe d'établir auprès du gouvernement un Secrétariat ou Bureau scientifique central dirigé par le président du conseil du Trésor. Le chef du secrétariat devrait être un homme de science compétent ayant une expérience diversifiée ou un bon administrateur possédant un bagage scientifique; celui-ci aurait le rang de sous-ministre et porterait le titre de secrétaire scientifique. Il faudrait également recruter pour le secrétariat quelques personnes expertes en science, en économie, en finance et en statistique. Afin que le secrétariat ne se fossilise pas, il conviendrait d'interchanger régulièrement ses responsables avec ceux des organismes de recherche du gouvernement.

Le Bureau scientifique central devrait, notamment, recueillir les données et

effectuer les enquêtes et les études nécessaires à l'élaboration de la politique scientifique. Par ailleurs, il importe d'assurer un contrôle continu de tous les programmes scientifiques du gouvernement et il faudrait pouvoir obtenir facilement des renseignements sur tous les aspects de la recherche scientifique au Canada et à l'étranger. Ce Bureau scientifique central, aidé par le ministère des Affaires extérieures et par le Conseil national de recherches, devrait prendre les dispositions nécessaires pour faciliter les relations internationales de la science canadienne. Cependant, il ne devrait pas diriger de programme scientifique pour son compte, et il ne devrait exercer aucune responsabilité administrative à l'égard des institutions scientifiques du gouvernement.

Conseil consultatif

Afin d'obtenir les opinions et les conseils indépendants de certains groupes d'experts du gouvernement et du secteur privé, il importe d'établir un Conseil consultatif scientifique national dont les membres devraient être choisis dans les milieux scientifiques (universités, organismes de recherche du gouvernement et autres), dans l'industrie (cadres et ouvriers), au sein des forces armées et dans le public en général. Il faut assurer une vaste représentation qui évite toute domination par un seul groupe, condition essentielle pour un organisme chargé de participer à l'élaboration de la haute politique scientifique. Ce Conseil devrait compter parmi ses membres des hommes de science éminents au service du gouvernement et, afin de leur éviter toute difficulté et d'empêcher tout conflit d'intérêts possible, le Conseil et ses comités devraient toujours être présidés par des membres qui ne sont pas au service du gouvernement. De plus, au moins la moitié des membres de ces comités devraient être des personnes qui ne font pas partie de la fonction publique. Comme nous l'avons déjà proposé, ce Conseil devrait bénéficier des services du Bureau scientifique central et le secrétaire scientifique devrait être le secrétaire du Conseil en question.

Le Conseil devrait étudier chaque année tous les programmes scientifiques du gouvernement. Il devrait examiner tout changement apporté à la nature ou à la portée des travaux ainsi que les dépenses annoncées dans les prévisions budgétaires avant que celles-ci ne soient soumises au conseil du Trésor. Après chaque étude, le Conseil devrait soumettre au président du conseil du Trésor un rapport circonstancié. Par ailleurs, le Conseil consultatif pourra être appelé à se réunir en séances extraordinaires afin d'étudier des problèmes ou des propositions demandant des décisions urgentes en haut lieu.

Nous recommandons donc: 1 Que le président proposé pour le conseil du Trésor soit le ministre responsable de la politique scientifique du pays et de la

coordination des travaux actuels de recherche et de perfectionnement technique.

2 Que l'on établisse un Bureau scientifique central qui sera le secrétariat scientifique du Cabinet et que le chef de ce Bureau, qui aura le titre de Secrétaire scientifique, dépende du président du conseil du Trésor.

3 Que l'on établisse un Conseil consultatif scientifique national, dont les membres seraient tirés des divers domaines scientifiques, des universités, de l'industrie et du public, et dont la mission serait d'étudier la politique scientifique nationale et de fournir au gouvernement des avis désintéressés.

4 Que le Secrétaire scientifique remplisse les fonctions de secrétaire du Conseil consultatif scientifique national et que le Bureau scientifique central serve de secrétariat à ce Conseil.

5

CONDUITE FUTURE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Les travaux de recherche scientifique et technique dans les ministères et organismes de l'État ont déjà fait l'objet d'une description sommaire. On trouvera, dans la deuxième partie du présent rapport, d'autres détails sur ces travaux, ainsi que des suggestions portant sur l'organisation et les méthodes des établissements de recherche. L'organisation et la gestion de la recherche gouvernementale appellent certaines considérations d'ordre général. Ces fonctions, qui se distinguent nettement de celles qui ont trait à l'élaboration de la politique scientifique du gouvernement, font l'objet du présent chapitre.

ORGANISATION DE LA RECHERCHE

Le développement de l'activité scientifique du gouvernement est marqué du fait que les grands établissements de recherche trouvent leur origine dans deux milieux tout à fait différents—au sein du Conseil national de recherches et dans les ministères. Si les travaux poursuivis de part et d'autre se ressemblent beaucoup, l'organisation de ces établissements révèle des anomalies. Le degré d'autonomie et de direction scientifique varie d'un établissement à l'autre, ce qui contrarie de nombreux chercheurs de l'État.

On distingue trois catégories générales de recherche, selon le domaine exploré et les buts poursuivis:

- Les recherches dans des domaines où les ministères ont des responsabilités administratives ou autres. Exemples: les mines, l'agriculture, les forêts, les pêcheries.

- Les recherches que le gouvernement veut encourager mais qui ne se rattachent pas directement à ses activités. Exemples: recherche océanographique et astronomique.
- Les recherches, sans but pratique immédiat, que l'on effectue pour enrichir les connaissances scientifiques et que l'on qualifie habituellement de recherches pures ou fondamentales.

Pour qu'on puisse mettre sur pied un système où les différentes catégories de recherche pourront être exécutées sans chevauchement ni double emploi, vos commissaires sont d'avis qu'il faut organiser la conduite des travaux scientifiques du gouvernement selon certains principes. Tout d'abord il faut écarter le travail superficiel. Aucune recherche ne devrait être entreprise en dehors d'un programme d'une ampleur suffisante pour que cette recherche puisse être effectuée de façon efficace, sur une base permanente.

Les recherches de la première catégorie devraient être groupées en une seule section de recherche rattachée au ministère ou à l'organisme intéressé. Dans le cas où les questions étudiées seraient très différentes les unes des autres, il faudrait néanmoins réduire le plus possible le nombre des sections de recherche. Les sections ainsi rattachées aux différents ministères devraient être dirigées par des administrateurs ayant une bonne formation scientifique et de l'expérience en recherche.

Les recherches de la deuxième catégorie, qui ne concernent pas directement les ministères, devraient être effectuées par un groupe d'établissements spécialisés dans les divers domaines de recherche. Ces établissements relèveraient d'une organisation centrale tout en jouissant d'une grande autonomie pour ce qui est de la conduite de leurs travaux. On trouvera dans la deuxième partie du présent rapport des suggestions précises touchant cette réorganisation.

Les recherches pures sont généralement partagées d'après les sciences auxquelles elles appartiennent. En dépit du fait que le Conseil national de recherches a des divisions de recherches pures, il est généralement admis que ce genre de recherches convient mieux aux universités. Si, d'ailleurs, l'ambiance d'étude et de liberté des universités stimule les recherches, il n'en est pas moins vrai aussi que les études fondamentales effectuées à l'université sont excellentes pour la formation des futurs hommes de science. Ces considérations ont amené vos commissaires à penser que les recherches pures effectuées dans les organismes gouvernementaux ne devraient pas être amplifiées et qu'il ne faudrait pas agrandir les laboratoires destinés aux recherches pures de ces organismes, ni en construire de nouveaux.

GESTION DES ÉTABLISSEMENTS DE RECHERCHE

Il est généralement admis que la recherche dans un domaine quelconque

comporte plusieurs genres d'études. En premier lieu, les recherches fondamentales permettent de découvrir des connaissances nouvelles. Puis les recherches appliquées visent à donner des emplois pratiques à ces connaissances. Elles permettent, par exemple, de mettre au point de nouvelles méthodes ou de nouveaux matériaux. Le perfectionnement technique qui vient en troisième lieu a pour but d'amener au stade de la production les «fruits» de la recherche appliquée par la construction de prototypes ou l'amélioration de certaines méthodes de fabrication. C'est ainsi que l'imposante collection de produits utiles qui apparaissent sans cesse sur le marché est le résultat de travaux scientifiques effectués sur trois plans successifs: études fondamentales, recherches appliquées et perfectionnement technique.

Lorsque des études fondamentales sont effectuées dans un établissement dans un but bien défini ou lorsqu'elles font partie d'un programme bien déterminé, en agriculture par exemple, on peut dire qu'elles constituent des recherches fondamentales ayant un but précis. Ces recherches bénéficient de l'expérience accumulée dans la recherche appliquée et dans les travaux de perfectionnement technique, qu'elles facilitent beaucoup à leur tour. Grâce à elles, les phénomènes sont mieux compris et les problèmes pratiques sont plus facilement résolus. Il s'ensuit qu'au sein d'un établissement national de recherche, on peut trouver toute la série des travaux de recherche. Dans certains cas, ces travaux sont si intimement liés, qu'il est très difficile de les différencier.

Étant donné ce qui précède, il semble juste que les ministères et les organismes nationaux de recherche puissent entreprendre les trois genres de travaux de recherche pour résoudre des problèmes particuliers. Ces organisations pourront donc, au besoin, faire de la recherche pure et elles pourront aussi mener les travaux de mise au point jusqu'au stade de la production commerciale. Une telle souplesse est indispensable si l'on veut obtenir un maximum d'efficacité.

Les contacts que les organismes de recherche entretiennent avec l'extérieur revêtent une importance toute particulière. Le regroupement des organismes en fonction de leurs spécialités facilitera tout d'abord l'établissement de relations étroites avec l'industrie. Des liaisons générales et techniques devront être établies en plus des relations entretenues dans le cadre des programmes destinés à venir en aide à l'industrie. Ensuite, on devrait confier à des comités consultatifs le soin de passer en revue les activités et les programmes afférents à chaque domaine de recherche. Cette vérification par des experts indépendants serait un moyen d'encourager et de contrôler les travaux et elle serait particulièrement utile dans le cas des fonds destinés à des recherches effectuées en dehors des laboratoires du gouvernement.

Lorsque des recherches d'envergure sont effectuées, il n'est pas facile de déterminer jusqu'à quel point les chercheurs doivent être tenus en bride. Pour ce qui est des recherches fondamentales choisies par les chercheurs eux-mêmes, il est inutile de les contrôler de près. Il faut, bien entendu, que quelqu'un veille à ce que ces chercheurs donnent le meilleur d'eux-mêmes et à ce que les travaux dans les laboratoires se fassent avec enthousiasme. Il est cependant pratiquement impossible de donner des directives au compte-goutte à ce type de chercheurs.

Il n'en va pas de même en ce qui concerne la recherche appliquée ou technique. Là, les chercheurs n'ont pas les coudées aussi franches. En fait, il est évident que la tendance actuelle, qui consiste à donner une liberté complète à tous les chercheurs, a eu pour résultat un manque de direction et de coordination qui a parfois coûté très cher. Dans certains domaines, les travaux sont très diversifiés et trop superficiels. Les objectifs de certains programmes tendent à s'écarter de l'intérêt national. Dans bien des cas, les efforts devront être stimulés par une direction plus ferme et une surveillance plus assidue. Pour ne pas entraver l'inspiration créatrice des hommes de science, on a cru bon de poursuivre, durant des années, certaines études appliquées qui, pour des considérations d'ordre pratique, auraient dû cesser depuis longtemps.

Une certaine autonomie dans les laboratoires de recherche ne saurait justifier l'absence complète de contrôle et de réglementation de la part des chefs responsables. Il est entendu que les directeurs de recherches doivent bénéficier d'une grande latitude en ce qui a trait au choix et à la mise en œuvre de leurs programmes, mais les travaux scientifiques doivent être assujétis à la politique générale du ministère qui les entreprend. On devra également tenir compte de ce principe dans la planification.

Tout comme les autres programmes du gouvernement, les programmes des laboratoires de recherche seront assujétis à une vérification annuelle de la part du conseil du Trésor. Ce dernier bénéficiera des connaissances et de l'expérience des membres du Bureau scientifique central, dont vos commissaires ont recommandé la création. Pour faciliter cette vérification et pour fournir la documentation statistique voulue, il faut que les dépenses soient ventilées en fonction des principales activités prévues dans les programmes. C'est ainsi que l'état des comptes de la recherche agricole devra porter les dépenses relatives aux grandes subdivisions de la recherche: animaux, sols, récoltes, etc. Afin que le gouvernement puisse avoir les données dont il a besoin pour fixer sa politique, il faudra que des renseignements semblables à ceux que vos commissaires ont recueillis soient régulièrement fournis par tous les centres de recherche et mis en corrélation par le Bureau scientifique central.

Les activités auxquelles se livrent les chercheurs dans les divers laboratoires du gouvernement sont de même nature, et pourtant l'ambiance de travail et les conditions administratives varient beaucoup d'un laboratoire à l'autre. Les hommes de science du gouvernement sont d'avis que les laboratoires du Conseil national de recherches offrent des conditions idéales, qu'il s'agisse d'aménagements, de gestion du personnel ou d'autonomie financière. Si l'on devait procéder à l'uniformisation des conditions dans tous les laboratoires de recherche du gouvernement, il faudrait éviter de réduire les avantages dont bénéficient les chercheurs du Conseil et chercher, au contraire, à généraliser ces avantages. Cette question est d'une telle importance que, si l'on n'adoptait pas les recommandations visant à donner aux ministères et aux organismes de l'État une autorité plus directe sur leurs employés (*voir* rapport intitulé *La gestion du personnel*), il faudrait, en tout cas, ne pas modifier le pouvoir qu'a le Conseil national de recherches de recruter et de promouvoir indépendamment son personnel scientifique.

Bien que l'activité actuelle touche à un grand nombre de domaines et soit extrêmement variée quant aux buts poursuivis et quant aux moyens employés, il y a des exigences techniques que l'on retrouve dans tous les groupes de recherche. Les services d'information scientifique (références, documentation, analyses, traductions, etc.), de publication des résultats des travaux de recherche, d'analyse des données et de compilation de rapports statistiques sont autant de services nécessaires qui pourraient être fournis aux divers groupes par un organisme unique. La mise en œuvre de services de ce genre, que l'on confierait à un organisme déjà établi, réputé pour sa compétence en la matière, devrait être l'une des premières préoccupations du président du conseil du Trésor.

UNIVERSITÉS ET AUTRES ORGANISMES DE RECHERCHE

L'appui financier du gouvernement a beaucoup favorisé le développement des recherches dans les universités canadiennes. Parmi les organismes qui accordent des subventions de recherche et des bourses d'études, se trouvent le Conseil national de recherches (le plus important de tous), le Conseil de recherches pour la défense, le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, la Commission de contrôle de l'énergie atomique, le Conseil de recherches sur les pêcheries et la Commission géologique du Canada. De petits contrats de recherche sont accordés aux universités par l'*Atomic Energy of Canada Limited*, le Musée national et le ministère de l'Agriculture. Vos commissaires sont d'avis qu'on pourrait faire mieux, notamment en ce qui concerne l'échange du personnel scientifique; ils estiment que le domaine sans cesse croissant des recherches scientifiques présente assez d'occasions pour

répartir davantage les travaux de recherche et pour accorder un plus grand nombre de contrats aux universités. Certains secteurs du complexe scientifique du gouvernement se trouvent pratiquement isolés, non seulement par rapport aux autres laboratoires du gouvernement, mais aussi par rapport aux universités avoisinantes et aux autres établissements scientifiques.

Ce manque de contact est de nature à diminuer l'enthousiasme des chercheurs et à ralentir l'activité scientifique. On a souvent la preuve de cette tendance dans l'affectation croissante des fonds publics à des programmes d'activité interne au détriment d'organismes extérieurs qui dépendent des subventions, des bourses d'études ou des contrats du gouvernement. Pour remédier à cette situation, on devrait exiger qu'une partie des fonds de chacun des organismes serve à subventionner des programmes à l'extérieur et l'on devrait établir à cette fin un pourcentage minimum. En outre, on devrait faire en sorte, surtout dans le cas des laboratoires et des établissements les plus éloignés d'Ottawa, d'établir les relations les plus étroites possibles avec les universités avoisinantes. La présence, au sein d'une université, d'un laboratoire du gouvernement qui compte des chercheurs scientifiques professionnels et qui travaillent isolément, sans prendre part à l'activité académique de l'institution, est une sorte de gaspillage que l'on ne devrait pas permettre.

En traçant le plan d'ensemble des futurs travaux de recherche, il faudra aussi tenir compte des autres activités de recherche que l'on rencontre au Canada, notamment celles des organismes financés par les provinces, qui prennent de plus en plus d'importance. Le gouvernement fédéral a une telle responsabilité à l'égard des travaux scientifiques qui se poursuivent au Canada que, lorsqu'il élabore des plans en vue d'obtenir les meilleurs résultats possibles dans cet important domaine, il ne peut se permettre, pour des raisons de juridiction ou pour toute autre raison, de ne pas tenir compte des activités déployées par d'autres que lui si elles ont une certaine ampleur. A cette fin, l'examen périodique auquel se livreront des groupements consultatifs indépendants devra englober les programmes scientifiques non subventionnés par le gouvernement, aussi bien que les programmes fédéraux mis en œuvre dans les établissements du gouvernement ou entrepris à forfait à l'extérieur.

RELATIONS AVEC L'INDUSTRIE

A l'origine, les subventions gouvernementales à la recherche visaient, entre autres choses, à encourager et à stimuler l'industrie canadienne. Au cours des années, cet objectif primordial est devenu accessoire ou presque, souhaitable mais difficile et, en tout cas, moins urgent que les autres articles du programme. Ainsi, en 1961-1962, l'industrie n'a reçu pour ses recherches

qu'un peu plus de vingt et un millions de dollars, soit $9\frac{1}{2}$ p. 100 des fonds que le gouvernement a consacrés à des fins scientifiques. Une grande partie de cette maigre part est affectée aux travaux que le ministère de la Production de défense a récemment confiés à l'industrie dans le cadre du plan canado-américain de partage de la production. Pour le reste, hormis les fonds ayant trait à la défense et à l'*Atomic Energy of Canada Limited,* l'industrie a reçu moins de $400,000 du gouvernement.

Pourquoi les ministères et les organismes de l'État sont-ils tellement parcimonieux à l'endroit de l'industrie? Quel contraste entre la pratique du Canada et les réalisations du Royaume-Uni et des États-Unis!

Certains attribuent cet état de choses au fait que d'imposantes entreprises sont entre des mains étrangères. La tendance des grosses entreprises industrielles à grouper leurs recherches en un seul endroit, et dans le pays d'origine, enlève souvent aux filiales canadiennes la possibilité de faire des recherches au Canada et les rend tributaires des efforts des compagnies mères, particulièrement lorsque celles-ci se trouvent aux États-Unis. On semble ainsi mettre en doute la compétence de l'industrie canadienne dans le domaine de la recherche. Si cette opinion est justifiée dans certains cas, on a tout de même eu tendance à sous-estimer gravement les possibilités de recherche de notre industrie.

Nous avons déjà parlé d'un facteur tendant à limiter l'attribution à l'industrie des contrats de perfectionnement technique. Ce facteur est le manque de confiance dont témoignent généralement les forces armées à l'endroit de la science canadienne dans son ensemble, alors qu'elles professent une admiration, peut-être excessive, à l'égard de la science étrangère.

Il y a cependant un facteur plus important que les deux que nous venons de mentionner, et c'est la nature de l'évolution des programmes du gouvernement fédéral ainsi que les attitudes et les motifs de ses cadres scientifiques. On rencontre ici tous les éléments du problème de «faire» ou de «faire faire», mais accentués par le fait qu'une grande partie de l'expansion avait trait à l'exploration de nouveaux domaines scientifiques où aucun organisme externe n'avait pénétré. En l'absence d'une politique d'ensemble, absence qui a duré durant la majeure partie de la période où l'expansion a été la plus considérable, l'industrie n'a eu aucun porte-parole valable, et les personnes les plus spécialement chargées de l'organisation de la politique scientifique du gouvernement n'avaient pas d'expérience industrielle, et leurs connaissances des problèmes de cette recherche étaient plutôt maigres.

Le Conseil national de recherches, établi à l'origine pour favoriser la recherche au sein de l'industrie et des universités, a échoué dans son rôle de promoteur de la recherche industrielle. L'industrie a beaucoup bénéficié, dans

certains domaines, des réalisations scientifiques des laboratoires du Conseil national de recherches, mais les mesures pratiques prises pour encourager l'industrie à s'intéresser à la recherche ont été inefficaces. L'orientation plutôt académique du Conseil, et son souci de faire des recherches pures, est sans doute partiellement responsable de cet échec.

On a récemment élaboré de nouveaux plans d'assistance à l'industrie, en matière de recherches et d'applications scientifiques, mais les commissaires doutent que leur caractère ou leur portée répondent bien aux besoins. Ces plans ont pour base une participation de l'État aux dépenses de la recherche industrielle, mais ils témoignent fort peu d'une compréhension quelconque des nécessités de l'industrie moderne. En juin 1962, l'*Air Industries Association of Canada* a adressé à la Commission un exposé des vues de l'industrie canadienne à cet égard. Les commissaires partagent les opinions exprimées dans le passage suivant qui est tiré de l'exposé en question:

L'industrie estime qu'un obstacle à l'établissement d'un niveau suffisant d'appui gouvernemental aux travaux de recherche et de perfectionnement technique est l'absence, au sein du gouvernement, d'un groupe supérieur de planification et d'établissement d'une politique qui pourrait déterminer les objectifs et les programmes de la nation en matière de recherches. Bon nombre d'organismes gouvernementaux connaissent le problème, mais ces organismes n'ont pas les pouvoirs voulus pour prendre des décisions en matière de politique à suivre ou pour assurer la planification et la coordination à longue échéance des efforts de tous les organismes intéressés du gouvernement, de l'industrie, des forces armées et des laboratoires du gouvernement. L'analyse des réussites passées dans le domaine de la vente à l'étranger a prouvé qu'il faut choisir des produits modernes pouvant être fabriqués dans l'industrie. Un appui financier, sous forme de subventions de recherches et de développement technique, est alors nécessaire pour que l'industrie puisse fabriquer des produits susceptibles d'être vendus.

Ce qu'il faut pour mettre l'industrie aéronautique du Canada dans une situation saine et lui permettre de soutenir la concurrence, c'est la création d'un climat favorable à la recherche dans l'industrie. Le seul moyen d'y parvenir est d'accroître sensiblement l'appui accordé par le gouvernement à la recherche et au perfectionnement technique dans l'industrie à des conditions favorables et d'intensifier considérablement la collaboration entre l'industrie et le gouvernement dans la planification de ces travaux. La Caisse de recherches appliquées du Conseil de recherches pour la défense et la Caisse de recherches industrielles du Conseil national de recherches, dont on a annoncé la création récemment, constituent un point de départ, mais le niveau des subventions est trop faible pour être efficace, si on le compare à ce qui se fait dans d'autres pays. De plus, la mesure de participation exigée de l'industrie a été rigoureusement fixée à 50 p. 100, ce qui ne tient pas compte du tout des réalités. L'industrie aéronautique canadienne affronte la concurrence de pays dont les gouvernements participent aux frais d'importants programmes de perfectionnement technique dans des proportions allant jusqu'à 100 p. 100. A une époque où le niveau général de l'activité dans l'industrie aéronautique est à la baisse, le gouvernement pourrait offrir un encouragement réel en formant un groupe efficace de planification des recherches ayant à sa disposition une caisse de recherches beaucoup mieux alimentée. Si l'on accordait ensuite ces fonds à des conditions favorisant un niveau plus élevé de recherches industrielles, il en résulterait éventuellement une industrie aéronautique canadienne plus forte et en mesure de s'assurer une plus large part du marché mondial des aéronefs.

Les recommandations relatives à des modifications de structure que renferme la deuxième partie du présent rapport envisagent, dans la mesure du possible, le rattachement des établissements de recherche aux ministères et aux organismes de l'État dont les activités sont semblables aux leurs. Il restera, cependant, quelques laboratoires et établissements n'ayant aucun lien étroit avec un ministère existant. Le plus important est l'*Atomic Energy of Canada Limited,* mais le Conseil national de recherches, dont le président devrait avoir le rang de sous-ministre, est l'organisme auquel logiquement devrait incomber la responsabilité de l'administration centrale des petits organismes, sous réserve de la conservation par chacun d'eux d'une mesure raisonnable d'autonomie dans leurs travaux.

Le choix du ou des ministres qui devront répondre des travaux du Conseil national de recherches et de l'*Atomic Energy of Canada Limited,* appartient au gouvernement. Les commissaires se permettent cependant d'attirer l'attention du lecteur sur le vif intérêt que porte le ministère du Commerce au progrès scientifique. En raison des liens qui unissent les recherches scientifiques et l'activité économique et industrielle du pays et en raison des besoins du commerce d'exportation, il y a de bonnes raisons pour confier au ministre du Commerce la responsabilité d'un secteur important de l'activité scientifique du gouvernement.

CONCLUSION

Dans l'étude qui précède et dans les recommandations que renferme la deuxième partie, le thème principal est la distinction à faire entre la politique administrative des organismes de recherche et la politique scientifique elle-même. Dans ce dernier domaine, nous recommandons l'établissement d'une structure entièrement nouvelle, mais qui n'est pas compliquée. Elle vise à combler le vide actuel en fournissant un moyen de recueillir les données pertinentes et les conseils et propositions de conseillers indépendants qui aideront le premier ministre et les membres de son Cabinet à prendre des décisions. Elle confie la responsabilité primordiale du programme scientifique du gouvernement à un seul des principaux ministres et lui fournit un secrétariat, sans lequel ni ce ministre ni un groupe de ministres ne peut s'acquitter efficacement de cette responsabilité.

Les améliorations que nous proposons d'apporter à la politique administrative portent surtout sur des points à souligner, sur des regroupements à faire ainsi que sur la mise au point et la simplification des rouages administratifs. Nous ne demandons aucun changement important dans les installations matérielles.

Pour ce qui est de la coordination des activités, la création du Bureau scientifique central, que nous proposons, comblera une lacune qui existe actuellement. Ce bureau n'aura aucun pouvoir sur la conduite même des travaux de recherche, mais il surveillera toute l'activité scientifique financée par le gouvernement fédéral. Il sera ainsi en mesure de fournir des données précises et des conseils éclairés au conseil du Trésor lorsque celui-ci procédera à l'évaluation annuelle des programmes scientifiques des ministères et des organismes du gouvernement. On pourra alors avoir une vue d'ensemble de l'activité scientifique du gouvernement, vue d'ensemble qui fait défaut depuis longtemps.

DEUXIÈME PARTIE

1

INTRODUCTION

1 Dans la première partie du rapport, on s'est borné à brosser un tableau d'ensemble de l'activité fédérale de recherche et à exposer dans leurs grandes lignes les problèmes et les impératifs de la recherche.

2 Dans la deuxième partie, on examinera en détail les programmes de recherche des divers ministères et organismes et on énoncera les suggestions et recommandations formulées par la Commission à la suite de son enquête.

3 On voudra bien se garder de juger de la taille ou de l'importance d'un ministère ou d'un organisme d'après l'attention plus ou moins prolongée que lui accorde le rapport. En fait, certains organismes n'y sont même pas mentionnés. Ainsi en est-il de l'*Atomic Energy of Canada Limited* et de la *Polymer Corporation*, que vos commissaires trouvent admirablement organisées et aptes à remplir leurs fonctions de recherche; et qu'ils jugent inutile de faire figurer dans le présent rapport.

4 Les dernières sections seront consacrées à l'étude des problèmes qui intéressent toute l'activité de la recherche. On y parlera des rapports qui lient la recherche de l'État à l'industrie et des relations internationales dans le domaine de la recherche.

2

LA RECHERCHE DANS LES MINISTÈRES

AGRICULTURE

1 Le ministère de l'Agriculture poursuit des recherches dans divers domaines: cultures, cheptel, sols et génie. Ses travaux de recherche embrassent aussi la systématique, notamment la taxonomie des insectes et des plantes, ainsi que des études entomologiques sur les insectes nuisibles à l'homme. Le programme porte surtout sur l'application des sciences aux problèmes de l'agriculture et réalise ainsi une heureuse synthèse des intérêts agricoles et scientifiques. De ce fait, la qualité de la recherche est excellente dans son ensemble. Elle a donné lieu à la publication d'un grand nombre d'études scientifiques de haute valeur, et l'économie canadienne y a puisé d'importants et de très précieux avantages immédiats: le blé résistant aux rouilles, le porc Lacombe à coefficient élevé de rendement en viande, les variétés de soya adaptées au climat canadien et les méthodes de lutte contre les insectes et les maladies.

2 Le personnel professionnel de recherches du ministère est hautement qualifié; le nombre des diplômés universitaires y a sensiblement augmenté depuis une dizaine d'années. Ces hommes de science ont été attirés en partie par l'indépendance du chercheur agricole qui jouit d'une certaine liberté d'organiser et de mettre en œuvre ses propres recherches, mais aussi par la forte orientation scientifique du travail. La recherche couvre toute la gamme de la recherche pure, appliquée, expérimentale et du perfectionnement. C'est la recherche appliquée qui occupe le gros du temps des chercheurs, mais on permet—on oblige même—certains d'entre eux à poursuivre leur travail pendant la phase du perfectionnement.

3 Dans l'ensemble, les locaux sont suffisants et la recherche ne se ressent pas du manque de matériel scientifique.

4 La Direction des recherches du ministère a été créée en 1959, dans le but de coordonner ses groupes dispersés de recherche. Cette réorganisation a été fort bien réussie; elle a centralisé les services administratifs et communs, tout en laissant les groupes de recherche libres, parfois même plus libres qu'auparavant, de choisir et de mener à bon terme leurs projets de recherche. Les premières étapes de l'exécution du programme s'orien-

taient donc logiquement vers un système de laboratoires régionaux de recherche, chacun doté d'une autonomie assez complète. Malheureusement, cette première réorganisation ayant été menée à bonne fin, le ministère semble l'avoir acceptée comme définitive. Vos commissaires sont d'avis que le ministère n'a pas su tirer plein parti des avantages qu'offrait la nouvelle organisation. La situation actuelle justifie encore certaines critiques.

5 Premièrement, le ministère n'a pas réuni toutes les activités de recherche sous la nouvelle Direction. Par exemple, le Laboratoire de recherches sur les grains de la Commission des grains du Canada ne relève pas d'elle. A Hull, l'Institut de recherches sur les maladies des animaux, avec ses laboratoires situés à sept autres endroits du pays, relève de la Division de la production, bien que son activité soit fortement orientée vers la recherche.

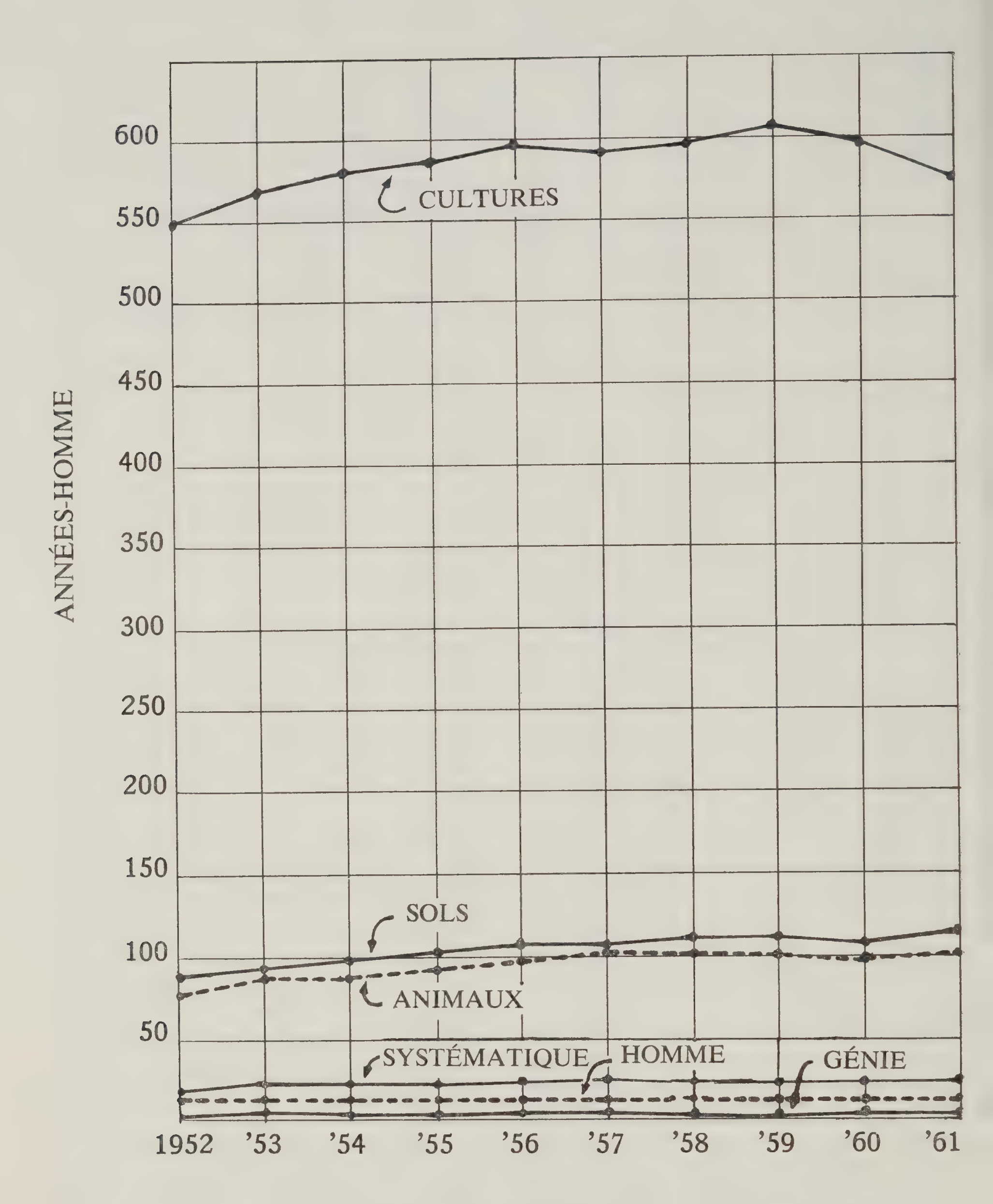
6 Deuxièmement, la réorganisation n'a apporté aucun changement majeur aux rouages du programme de recherches. Cette généralisation comporte des exceptions. On a fusionné en «instituts» les anciennes «divisions» d'Ottawa, avec leurs activités et leur personnel de recherche, et la ferme expérimentale et le Service des sciences, qui se trouvaient situés dans une même région, ont été réunis sous un seul directeur. Malgré la réorganisation et la consolidation, il reste encore neuf instituts de recherches et quarante-cinq stations de recherches, laboratoires ou fermes expérimentales qui relèvent directement du directeur général des recherches. La complexité d'une telle organisation a nécessité le recours à un Directorat des programmes, composé de quatre directeurs (animaux, culture, sols, entomologie et pathologie végétale) et de quatorze codirecteurs, dont la fonction consiste à conseiller le directeur général en ce qui a trait au programme de recherches. De toute évidence, une structure comportant cinquante-quatre unités faisant rapport à un seul bureau qui, à son tour, consulte un comité de dix-huit chercheurs pris dans les diverses divisions ne peut être considérée comme une organisation permanente et satisfaisante.

7 Troisièmement, certaines petites unités dispersées font encore de la recherche dans divers domaines généraux et particuliers. L'insuffisance du personnel scientifique dans chaque discipline, le manque de matériel scientifique, les ressources limitées des bibliothèques et le trop peu de rencontres professionnelles sont autant de facteurs qui concourent à empêcher ces unités d'entreprendre des recherches valables. La productivité, mesurée d'après les publications scientifiques ou les innovations agricoles, est bien plus grande dans les établissements de recherche d'une certaine importance. Pour remédier à cette situation, il faudrait procéder à l'étape suivante de la réorganisation et amalgamer les petites unités en laboratoires régionaux où l'on peut créer une véritable ambiance de recherche.

8 La recherche a pour but d'aider l'industrie agricole à produire de façon rentable des biens qu'elle pourra ensuite vendre. En conséquence, même si les projets de recherche doivent normalement commencer dans le laboratoire sous l'impulsion de chercheurs professionnels enthousiastes et imbus de leur problème, l'orientation du programme de recherches dans son ensemble doit tenir compte des besoins de l'agriculture et des facteurs économiques, tels que les débouchés du marché et la pénurie des ressources. Le graphique 1 montre la répartition actuelle du nombre d'années-homme consacrées aux divers domaines de la recherche de 1950–1951 à 1960–1961. On constatera qu'il existe des écarts énormes entre les principaux domaines de la recherche.

9 La recherche agricole au Canada ne sera efficace et rentable que dans le cadre d'un programme national bien coordonné. Elle doit tenir compte de nombreux facteurs ré-

Graphique 1—DIRECTION DES RECHERCHES—MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE—DOMAINES DE RECHERCHE EN ANNÉES-HOMME



gionaux d'ordre géographique ou économique. Elle doit viser avant tout à améliorer l'industrie agricole.

10 *Nous recommandons donc:*

1 Que toute recherche financée par le ministère de l'Agriculture soit gérée par la Direction des recherches.

2 Que des laboratoires régionaux soient créés par la fusion des unités actuelles de recherche. Ils devraient être peu nombreux et situés dans un centre universitaire de recherche et devraient surveiller les postes secondaires appelés à faire de la recherche appliquée et des travaux de mise au point.

3 Qu'une section d'application agricole soit créée pour la mise au point des découvertes scientifiques ayant une valeur économique en vue de leur utilisation sur le marché.

PÊCHERIES

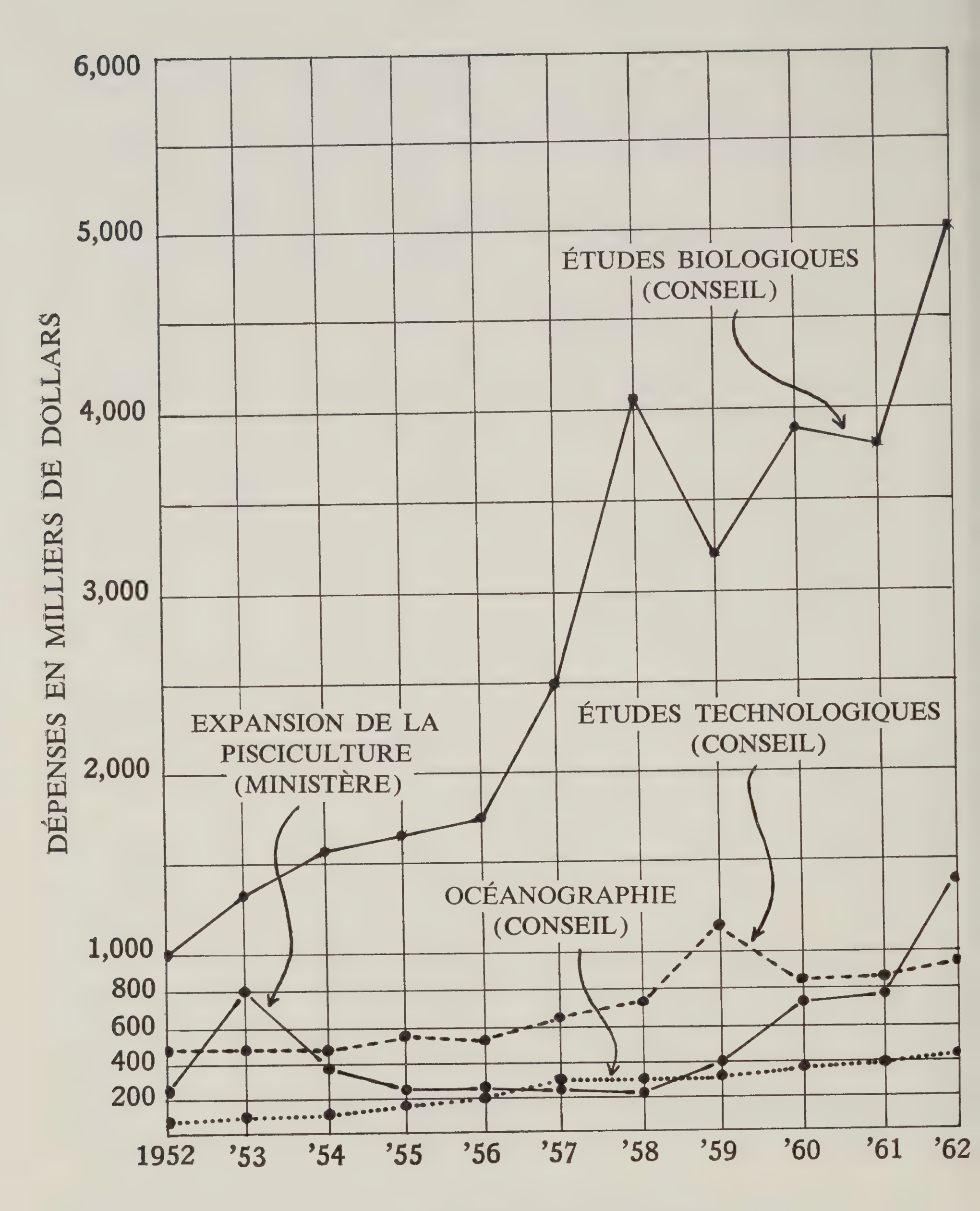
11 La recherche scientifique dans le domaine des pêches se fait au Conseil de recherches sur les pêcheries et dans deux autres secteurs du ministère des Pêcheries: à la Direction de l'expansion de la pisciculture du Service de la conservation et de l'expansion, et au Service d'expansion industrielle.

12 Le Conseil de recherches sur les pêcheries est le plus important des trois. Il se livre à la recherche fondamentale et appliquée, mais surtout à cette dernière, et, grâce aux qualifications très diverses de ses membres, il donne à la recherche sur les pêcheries une orientation à la fois scientifique et industrielle.

13 Les recherches du Conseil se ramènent à trois grandes catégories: biologie, technologie et océanographie. Les études poursuivies dans les stations biologiques portent sur les mœurs des principales espèces comestibles et sur les mouvements de leurs populations. Elles comprennent les méthodes de pisciculture, la recherche de nouvelles pêcheries, les nouvelles méthodes de pêche, les mammifères marins et la flore marine, et l'exploitation excessive ou insuffisante des stocks de poisson. Des recommandations basées sur ces études sont faites au ministère des Pêcheries. Les stations d'études technologiques font des recherches sur les méthodes de conservation et de conditionnement du poisson, et sur les nouveaux produits ou sous-produits de la pêche. L'océanographie, entreprise par le Conseil de recherches sur les pêcheries, embrasse les aspects biologique, chimique et physique de l'habitat des poissons et autres créatures aquatiques en eau salée aussi bien qu'en eau douce. Le Conseil sert aussi d'organisme de recherche pour les travaux découlant de la participation du Canada à six commissions internationales des pêcheries.

14 La Direction de l'expansion de la pisciculture du ministère des Pêcheries applique les dernières découvertes scientifiques au problème du maintien des réserves poissonneuses. Elle n'entreprend pas de recherche à long terme, car cette tâche revient au Conseil de recherches sur les pêcheries.

15 Le Service d'expansion industrielle vise d'abord à moderniser l'industrie canadienne de la pêche par l'application des perfectionnements techniques à toutes les phases des opérations: prise du poisson, conditionnement, transport, entreposage et distribution, et même la conduite des transactions financières qui s'y rattachent. Le Service invite l'industrie de la pêche, les autorités provinciales des pêcheries et d'autres personnes à proposer des sujets d'études et de recherches et à participer aux projets de perfectionnement entrepris. Le Service se tient constamment au courant des progrès technologiques des pêcheries tant au pays qu'à l'étranger.


6,000
5,000
4,000
3,000
2,000
1,000
800
600
400
200
DÉPENSES EN MILLIERS DE DOLLARS
ÉTUDES BIOLOGIQUES (CONSEIL)
EXPANSION DE LA PISCICULTURE (MINISTÈRE)
ÉTUDES TECHNOLOGIQUES (CONSEIL)
OCÉANOGRAPHIE (CONSEIL)
1952
'53
'54
'55
'56
'57
'58
'59
'60
'61
'62
ANNÉES FINANCIÈRES

16 Les chercheurs intéressés aux pêcheries semblent jouir de beaucoup de latitude dans le choix et la poursuite de leurs programmes de recherche, mais on note un certain manque de suite dans l'affectation des crédits (graphique 2) et une tendance à favoriser des problèmes immédiats et urgents aux dépens des programmes de recherche à long terme.

17 La grande dispersion géographique des travaux de recherche a suscité divers problèmes d'organisation. Des projets de recherche entrepris dans des postes très éloignés l'un de l'autre sont administrés par les bureaux régionaux du ministère des Pêcheries; cette situation rend la coordination des programmes de recherche plutôt difficile. Bon nombre de centres d'études biologiques et technologiques du Conseil de recherches sur les pêcheries ne sont pas situés dans les mêmes régions et même parmi ceux qui le sont, il n'y a guère de collaboration ou de coordination dans le travail.

18 La coordination des programmes de travail des principaux groupes de recherche semble également faire défaut. Les rencontres et les échanges d'idées sont rares, même au niveau des cadres supérieurs. Dans bien des cas, faute de coordination éclairée de la part du ministère, les responsables de l'expansion et de la planification de l'industrie de la pêche ne bénéficient pas du stimulant que sont les découvertes de la recherche fondamentale et appliquée. Le Conseil de recherches sur les pêcheries ne se tient pas très au courant du programme du ministère; il en est désavantagé dans l'élaboration de sa propre recherche. Il est à craindre aussi que les membres du Conseil, qui siègent bénévolement et à temps partiel, ne soient trop préoccupés de leurs responsabilités personnelles pour pouvoir accorder au programme de recherches du Conseil toute l'attention voulue.

19 Des changements s'imposent en vue d'élaborer un programme coordonné et efficace de recherches qui améliore l'industrie de la pêche, accroisse les connaissances scientifiques et s'harmonise avec le programme national de recherches.

20 *Nous recommandons donc:*

1 Que les domaines de recherche actuellement confiés aux services du ministère des Pêcheries et au Conseil de recherches sur les pêcheries soient réunies sous une seule Direction des recherches du ministère.

2 Que le Conseil de recherches sur les pêcheries, sous la nouvelle dénomination de Conseil consultatif de recherches sur les pêcheries, assume un rôle consultatif et surveille constamment tous les programmes de recherche concernant la pêche.

FORÊTS

21 La recherche sur les forêts se poursuit dans trois directions du ministère des Forêts: la Direction des recherches forestières, la Direction de l'entomologie et de la pathologie forestière et la Division des recherches en produits forestiers.

22 La Direction des recherches forestières, à l'aide de sept bureaux régionaux et d'une station expérimentale, entreprend des recherches sur les méthodes d'inventaire des forêts (mesure, statistiques, classement), l'aménagement des forêts (pépinières, hybridation), et la protection des forêts (lutte contre l'incendie). La Direction de l'entomologie et de la pathologie forestière utilise neuf laboratoires régionaux et un institut de recherches pour étudier les techniques de lutte contre les insectes, les maladies et la pourriture du bois, et mène des enquêtes nationales sur les insectes et les maladies des forêts. La Direction des recherches en produits forestiers étudie les qualités mécaniques du bois, l'emploi du

bois d'œuvre en construction, le contre-plaqué, les préservatifs du bois, les propriétés chimiques et physiques du bois, les peintures et autres enduits et la façon des contenants en bois.

23 Le ministère des Forêts n'est établi que depuis 1960; il gère des services qui lui ont été cédés par d'autres ministères. Il est donc un peu tôt pour formuler des jugements sur le rendement de la nouvelle organisation de recherches; aussi vos commissaires se bornent-ils aux observations suivantes:

- La création du ministère des Forêts a fragmenté encore davantage la recherche biologique commune à toutes les études sur les ressources naturelles renouvelables: forêts, pêcheries et agriculture.
- Les recherches au sein du ministère sont entreprises par trois directions distinctes, qui relèvent directement du sous-ministre. Il existe très peu de coordination entre ces trois directions.
- La Direction de l'entomologie et de la pathologie forestière maintient un climat sain qui favorise la recherche; ce climat fait défaut dans les deux autres directions. Une bonne partie de la recherche expérimentale de ces dernières a été d'ordre immédiat portant surtout sur des problèmes industriels. Lorsque ces directions ont tenté des recherches plus fondamentales, leur rendement s'est vu paralysé par la pénurie de chercheurs qualifiés.
- Il existe une fragmentation excessive au sein de la Direction de l'entomologie et de la pathologie forestière. Les chefs de section relèvent directement du directeur, même s'ils sont voisins l'un de l'autre. Les services de l'entomologie et de la pathologie forestière sont souvent situés dans des villes différentes ou à différents endroits d'une même ville. Du fait que plusieurs laboratoires ne sont pas situés dans des instituts universitaires ou de recherche, les chercheurs scientifiques se trouvent isolés. La séparation de la Direction de l'entomologie et de la pathologie forestière du Service des recherches du ministère de l'Agriculture (dont elle faisait partie jusqu'en 1960) a privé la Direction de l'accès à plusieurs disciplines fondamentales. Si ces dernières ne sont pas créées au sein de la Direction, la qualité de sa recherche peut en souffrir gravement.

MINES ET RELEVÉS TECHNIQUES

24 A l'origine, le ministère se composait principalement de services qui avaient des fonctions de réglementation (explosifs, levés des plans, heure officielle, et autres) ou qui rendaient des services techniques, tels l'épreuve des minerais et des métaux et la préparation de cartes topographiques, géologiques et hydrographiques fondées sur les levés officiels. Son caractère a bien évolué depuis une vingtaine d'années et il est devenu un des principaux organes de recherche du gouvernement.

25 Le ministère a cinq divisions: la Direction de la géographie, la Commission géologique du Canada, la Direction des mines, les Observatoires fédéraux et la Direction des levés et de la cartographie. La situation des Observatoires fédéraux fera l'objet d'une autre section du rapport.

Direction de la géographie

26 Le programme immédiat de recherche porte sur la géographie physique et sur la géographie socio-économique. La géographie physique comporte l'analyse régionale et l'analyse quantitative. En ce qui concerne le Nord canadien, la recherche fait l'analyse du terrain (physiographie) et étudie la glaciologie. Une partie du travail se fait en collaboration avec l'Étude de la plate-forme continentale polaire. La géographie socio-économique comporte l'étude analytique des

régions, l'étude de l'emploi de terres et celle du développement urbain. L'œuvre de pionnier entreprise par la Direction sur l'emploi des terres a porté ses premiers fruits, ainsi que le démontrent les programmes que le ministère de l'Agriculture met en œuvre en vertu de la *Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles*. Les études sur le développement urbain ont été abandonnées en 1961, mais les recherches fondamentales effectuées dans le domaine de la morphologie urbaine sont encore beaucoup appréciées des experts.

27 C'est à cette Direction que revient en grande partie la publication d'un nouvel atlas du Canada qui a nécessité beaucoup de recherche originale et dont la responsabilité lui reste. L'atlas a été universellement reconnu comme le meilleur en son genre et c'est là une entreprise qui cadre bien avec les fonctions officielles de la Direction.

28 La Direction accorde une place importante à la recherche sur l'origine et la répartition de la glace marine, soit en participant à l'Étude de la plate-forme continentale polaire, soit dans le cours de son activité normale. Depuis plus de dix ans, cette recherche fait valoir son importance économique dans le golfe Saint-Laurent et pourra, un jour, en faire autant dans l'Arctique. Cette question est traitée plus au long au chapitre 6.

29 En 1961, la Direction recevait la tâche de seconder la Commission canadienne des noms géographiques. Le personnel envoyé à la Direction à cette fin n'a pas de formation professionnelle et il est à craindre que de telles tâches n'enlèvent à l'organisation un peu de son caractère de recherche.

30 La Direction de la géographie a succédé au Bureau géographique créé en 1947 dans le but de ranimer l'intérêt de l'État pour la recherche géographique. Il n'est jamais facile de mettre sur pied un nouvel organisme de gouvernement, mais lui donner les proportions nécessaires à un rendement efficace est encore plus difficile. La Direction est encore restreinte et il semble qu'elle a eu beaucoup de mal à recruter et à retenir un personnel possédant la compétence requise.

31 La Direction est victime de deux circonstances propres à la situation de la géographie au Canada. En premier lieu, les universités ont créé des départements de géographie à une allure étonnante depuis une dizaine d'années et ont attiré la plupart des géographes très compétents. Ensuite, les écoles secondaires offrent maintenant des postes intéressants aux géographes qui ont leur maîtrise (condition minimale d'acceptation à la Direction) et leur offre des traitements bien supérieurs à ceux que donne le gouvernement. Du fait de cette concurrence, la Direction a de la difficulté à recruter de bons géographes.

32 La Direction a essayé de résoudre ce problème en créant un nombre relativement élevé de postes d'«employés saisonniers». Elle en comptait cinquante en 1961–1962, alors qu'elle n'employait que trente personnes dans le personnel permanent de recherche. Presque tous les employés saisonniers se recrutent dans les universités, parmi le personnel enseignant ou les étudiants. Cette mesure a du mérite, car elle aide la Direction dans ses travaux saisonniers sur place, surtout dans le Nord, et elle permet aussi aux universitaires d'acquérir de l'expérience pratique. La Direction pourrait aider davantage les universités en amplifiant son programme de subventions: sa présente contribution à cette fin ($3,000) pourrait s'accroître sensiblement.

33 Une telle aide, en plus d'une revision immédiate de l'échelle des traitements sur une base plus objective, devrait permettre à la Direction de résoudre son problème de personnel. Certains indices révèlent que l'importance croissante accordée à la géographie par l'industrie, la planification, les universités et les écoles secondaires aura bientôt pour effet

d'accroître le nombre des géographes qualifiés. La Direction devrait prendre des mesures pour les attirer.

34 Pour résumer, la Direction avait pour objectif premier l'élaboration d'un programme de haute teneur scientifique faisant appel à une recherche originale de la part d'un personnel professionnel compétent. Mais elle a subi des contretemps: elle n'a pas pu recruter le personnel requis, son orientation n'a pas toujours été suffisamment objective et elle a accepté certaines tâches non scientifiques qui nuisent au caractère professionnel de l'organisation. Elle a, néanmoins, obtenu un très grand succès dans certaines de ses entreprises. L'importance croissante de son travail dans le cadre du programme scientifique général du gouvernement mérite que l'on mette tout en œuvre pour surmonter les difficultés actuelles.

Commission géologique

35 La Commission géologique du Canada a longtemps déployé une activité sans égale dans le domaine de la cartographie sur le terrain. Elle continue à mettre l'accent sur la cartographie d'exploration qui est indispensable pour comprendre la configuration géologique du pays. En outre, des équipes vont sur le terrain faire des travaux géophysiques, géochimiques et des études sur l'approvisionnement en eau, ainsi que des travaux paléontologiques, minéralogiques et stratigraphiques. Les travaux de laboratoire ont récemment pris de l'ampleur, tandis que la cartographie sur le terrain a subi une réduction graduelle de son personnel scientifique.

36 Une division de la Direction est organisée sur un plan régional et comprend des spécialistes dans diverses régions du pays. Les quatre autres Divisions sont «analytiques», en ce sens qu'elles sont organisées non par région mais par sujet des recherches entreprises. Ce sont: combustibles et stratigraphie, géologie économique, pétrologie et géophysique. Les Divisions prennent elles-mêmes l'initiative de formuler leur programme de recherches.

37 On tient un dossier systématique où sont inscrits tous les projets de recherche entrepris, la date de leur achèvement et les publications qui en résultent. Cette pratique a pour effet de soumettre tous les projets de recherche à une constante surveillance et de faire connaître à tous les membres du personnel les activités de leurs confrères.

38 Il fut un temps où la Commission géologique était tout à fait autonome. Certains indices portent à croire que l'ambition justifiée de maintenir une organisation efficace et progressive peut entraîner la Direction à devenir trop indépendante. Un certain chevauchement est inévitable et ne nuit pas, à moins qu'il n'entraîne de la rivalité dans le recrutement d'un personnel rare ou un double emploi d'installations coûteuses. C'est là un danger qui menace de prendre des proportions inquiétantes au sein de la Commission géologique qui possède maintenant sa propre bibliothèque, des installations distinctes de cartographie et des laboratoires de chimie de mieux en mieux équipés.

39 La Commission géologique est une organisation efficace, dotée d'un bon personnel observant d'excellentes normes scientifiques, et elle jouit d'une excellente réputation au pays et à l'étranger. Elle s'est développée rapidement et continuera sans doute à le faire, surtout dans les domaines qui ont trait au travail géologique sur le terrain. C'est tout à fait normal, mais il faut veiller à prévenir les doubles emplois ou l'empiétement non justifié du travail déjà fait ou qui peut se faire dans d'autres services du gouvernement.

40 Le travail sur le terrain dans les régions éloignées peut souvent se faire plus économiquement en mettant en commun les ressources de plusieurs organismes. Il semble que

la Commission géologique ne se prête pas de bonne grâce à ce genre de collaboration et préfère exécuter ses propres travaux en faisant appel à ses propres moyens et à son propre personnel. Il y va de l'intérêt général que la Commission géologique participe activement aux entreprises collectives sur le terrain.

Direction des mines

41 La Direction des mines a pour fonction principale de mettre au point des méthodes nouvelles ou perfectionnées de traitement du minerai, des minéraux et combustibles industriels, et de rechercher de nouvelles applications pour les minéraux et les métaux canadiens. Ces dernières années, elle s'est occupée davantage de recherche fondamentale et de recherche à long terme. C'est, du reste, une tendance qui se manifeste dans tout le ministère.

42 Il n'est pas nécessaire d'exposer en détail le programme extrêmement diversifié de recherches en vigueur dans les nombreux laboratoires et ateliers de la Direction des mines. A la mi-été 1961, les projets en marche se chiffraient comme il suit:

Division	*Nombre de projets*
Sciences minéralogiques	50
Métallurgie physique	92
Combustibles et techniques de l'exploitation minière	42
Traitement des minéraux	105
Métallurgie extractive	43
Autres	6

43 La Direction des mines entretient des relations étroites avec l'industrie minière et avec les autres industries qui touchent au domaine de ses spécialisations. C'est très bien, mais la Direction ne doit pas être considérée comme une source de services gratuits lorsqu'il existe des organismes commerciaux de recherche auxquels on peut avoir recours. Que la Direction laisse ce travail à l'industrie, et le personnel aura d'autant plus de temps à consacrer à des études plus fondamentales qui profiteront à l'ensemble de la nation.

44 Contrairement à ce qui se passe à la Commission géologique, avec laquelle il n'est pas injuste de comparer la Direction des mines, cette dernière n'étend pas suffisamment la gamme et l'ampleur de ses intérêts. L'orientation de son activité a été établie il y a bien des années, et pourtant, certains domaines qui l'intéressent sont à l'avant-garde des progrès modernes de l'industrie.

45 Cette inertie peut provenir du fait que l'on met trop l'accent sur des travaux plus ou moins courants de mise à l'essai et de perfectionnement du matériel minier; elle peut provenir aussi d'une difficulté inhérente qui, ailleurs, est rencontrée plus souvent par les ingénieurs que par les hommes de science. Quelle qu'en soit la cause, les travaux de la Direction des mines contribuent suffisamment au bien-être national pour justifier leur adaptation aux exigences de l'ère moderne.

Levés et cartographie

46 La plupart des fonctions de la Direction des levés et de la cartographie ont trait au groupement des données et à leur publication. Ce travail sert de point de départ aux travaux sur le terrain et à la recherche des autres Directions du ministère et, dans bien des cas, à d'autres ministères et aux chercheurs indépendants. Toutefois, la recherche au sens propre du mot fait aussi partie des attributions de la Direction.

47 Pour bien comprendre la valeur de la recherche en levés et en cartographie, il faut se rappeler que les universités canadiennes ont pour la plupart négligé les aspects mo-

dernes de cette science. Une seule a un petit département de levés et il s'agit là d'une initiative toute récente. Aucune ne donne de cours supérieurs en cartographie.

48 La recherche ne fait que commencer dans la Direction des levés et de la cartographie. De nouvelles techniques ont été mises au point pour traiter les données des levés et le service établi a cette fin au ministère facilite déjà le travail. La Direction a conscience aussi qu'elle doit être à l'avant-garde dans la création de nouvelles méthodes de levés et elle a été la première à utiliser de nouveaux appareils comme le *Shoran*, le telluromètre et le géodésimètre, sans toutefois les avoir créés. Malgré cela, les meilleurs méthodes de levés utilisées de nos jours entraînent de fortes dépenses de temps et d'argent; de nouvelles techniques s'imposent donc dans le tracé, la compilation et la reproduction des cartes géographiques. La recherche dans ces domaines exige de grosses dépenses, et pourtant aucune somme appréciable ne lui est consacrée et le gouvernement n'accorde aucun contrat de recherche aux universités ou à l'industrie pour l'étude de ces sujets.

49 L'urgence de la demande amène forcément des changements dans la Direction des levés et de la cartographie, mais ceux-ci se font trop lentement. Un programme de recherches et de perfectionnement s'impose au sein de la Direction et on devrait créer un service de recherches rattaché au bureau du directeur. Cette mesure nécessitera l'emploi de professionnels possédant un diplôme d'études supérieures; il en résultera un relèvement du niveau académique dans toute la Direction. Il conviendrait de subventionner la recherche universitaire, et d'établir un programme d'été pour les étudiants afin de les encourager à choisir la profession et à faire carrière dans cette Direction. On devrait recourir davantage à l'industrie. Il existe au Canada une industrie des levés qui, grâce en partie aux contrats que lui adjuge le gouvernement, jouit d'une réputation mondiale, surtout dans le domaine de la photogrammétrie. L'industrie n'est pas en mesure à l'heure actuelle de poursuivre les recherches qui lui conféreraient une place d'avant-garde, mais elle pourrait le faire avec l'aide du gouvernement sous forme de contrats. Le Canada a un débouché pour une petite industrie de cartographie, mais elle aussi devrait être fondée sur la recherche que l'industrie n'est pas en mesure d'entreprendre actuellement.

Conclusions générales

50 Malgré sa préoccupation croissante pour la recherche, le ministère des Mines et des Relevés techniques conserve une forte empreinte de ses origines profanes. On le remarque dans la Direction des levés et de la cartographie, dans certains services de la Direction des mines, et plus particulièrement dans les «services centraux»: administration, personnel, rédaction et information. Toutefois, le ministère entier semble maintenant se rendre compte que la recherche est sa fonction essentielle et que les autres activités doivent s'y subordonner. Toute réforme administrative devrait avoir pour objet pur et simple d'accroître le rendement des services de recherche et de leur donner le maximum d'autonomie qui convienne à l'économie et au bien-être général.

51 Il faudrait faire état des fonctions de coordination d'un ministère qui se livre à une grande variété de recherches. Les services centraux, comme les bibliothèques, les machines de traitement des données et les ateliers, devraient être partagés, et le ministère, tenant compte des frais élevés de ses travaux sur place, devrait s'assurer que ces programmes sont organisés, lorsque la chose est possible, de concert avec plusieurs directions et même avec d'autres ministères. L'Étude de la plate-forme continentale polaire illustre bien ce genre de collaboration; il en est question ailleurs dans le rapport.

NORD CANADIEN ET RESSOURCES NATIONALES

52 Le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales existe depuis environ dix ans. Il a été formé de services enlevés aux Mines et Ressources, ministère devenu trop important et trop encombré. Les activités septentrionales ont connu une rapide expansion au sein du jeune ministère et elles l'emportent maintenant sur les activités groupées sous la rubrique «Ressources nationales».

53 Quatre des cinq divisions ou services du ministère s'intéressent dans une certaine mesure à la recherche, sans toutefois s'y consacrer exclusivement. Le présent rapport passera en revue le Musée national, le Service de la faune sauvage de la Division des parcs nationaux, et la Division des ressources hydrauliques. La Division des régions septentrionales exerce des fonctions différentes; elle s'occupe du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest. Après s'en être remis à des hommes de science des autres ministères pour la plupart de ses études approfondies du Nord, elle enrichit maintenant son propre personnel de quelques spécialistes de la recherche. A cause des implications qu'elle comporte pour plusieurs ministères, la recherche septentrionale fera l'objet d'un chapitre distinct.

Service de la faune sauvage

54 Les principaux domaines de recherche du Service de la faune sauvage sont la mammalogie et l'ornithologie, et il s'occupe un peu de limnologie. Les travaux se font à Ottawa, dans divers postes au sud du Canada et dans plusieurs endroits dans le Nord. Les études sur place se font habituellement en été, mais il s'en fait quelques-unes durant le reste de l'année.

55 Plusieurs des centres de recherche situés en dehors d'Ottawa sont associés à des universités. La collaboration avec les universités s'impose car la formation universitaire en biologie de la faune sauvage est plutôt rare au Canada, à tel point que le Service tend de plus en plus à chercher ses biologistes aux États-Unis. On donne très peu d'aide directe aux universités sous forme de subventions ou de contrats de recherche, mais l'emploi des étudiants en été constitue une aide indirecte.

56 Le Service de la faune sauvage est une subdivision de la Division des parcs nationaux, à qui il rend certains services, mais ses responsabilités sont d'ordre national. Ce service, d'envergure encore assez limitée, est doté d'un budget qui ne représente pas un pour cent des dépenses globales du ministère. Il possède un personnel qualifié, uni et dynamique, mais il est désavantagé du fait qu'il appartient à une division non scientifique d'un ministère qui ne se spécialise pas dans la recherche. Le Service de la faune sauvage et la Section de la zoologie du Musée national formeraient un tout logique, qui se situerait mieux dans une ambiance favorable à la recherche scientifique et dans un ministère dont les travaux sur place et les activités connexes s'étendent à tout le Canada.

57 *Nous recommandons donc:*

> Que le Service de la faune sauvage, auquel on ajoutera la Section de zoologie du Musée national, soit transféré au ministère des Pêcheries.

Musée national du Canada

58 La raison d'être du Musée est expliquée dans la déclaration officielle suivante:

> Le Musée national du Canada a pour fonction principale de diffuser la connaissance de l'histoire naturelle et de l'évolution de l'homme au Canada. Le Musée envoie chaque été des équipes qui recueillent sur les lieux des objets qui ont trait a la préhistoire de l'homme en terre canadienne, aux cultures des races aborigènes et immigrées au Canada, enfin à la vie animale et végétale tant actuelle que préhistorique au Canada. Ces spéci-

mens servent à la rédaction d'études scientifiques et d'exposés de vulgarisation et à la préparation d'expositions au Musée.

59 Le Musée national a un personnel scientifique de trente-huit personnes, dont vingt-trois ont une formation professionnelle. La proportion du personnel scientifique d'appoint est infime. Le personnel est réparti en sections qui se spécialisent en botanique, en zoologie, en archéologie et en ethnologie; de petits groupes s'occupent de linguistique, de folklore et de musicologie. Il existe une distinction de nom entre l'Histoire naturelle et le Musée de l'homme, mais elle n'a guère d'importance en pratique.

60 Le lien entre le personnel scientifique et les activités «d'exposition et d'éducation» du Musée est déjà ténu et le devient de plus en plus. En fait, même si le texte précité semble affirmer le contraire, les hommes de science ne sont pas là pour apporter leur contribution aux expositions du Musée et la plupart d'entre eux préfèrent ne pas s'en occuper. Le Musée possède même des sections qui se rapportent à des domaines des sciences naturelles ou ethniques dans lesquels aucun de ses spécialistes ne travaille, et il se voit obligé d'avoir recours à des conseils techniques fournis par les spécialistes des autres ministères. C'est le ministère de l'Agriculture qui a organisé l'exposition des plantes, quoique le Musée poursuive activement des travaux de botanique.

61 Les hommes de science consacrent habituellement l'été à des recherches sur le terrain et, l'hiver, ils rédigent des rapports en vue d'une publication future, mais ce régime ne semble pas devoir se maintenir. Dans certains cas, ils sont chargés de maintenir des collections scientifiques dites «nationales» de botanique, d'archéologie et d'ethnologie.

62 A moins de ne servir que de simple abri à des collections d'objets, un musée doit se tenir au courant de la recherche dans les divers domaines qu'illustrent les articles qu'il expose. Cette proposition, cependant, n'implique aucunement que le musée doive entreprendre ses propres travaux de recherche. Les quelques hommes de science du Musée national se trouvent un peu à l'écart du courant principal d'activité scientifique dans les domaines qui les intéressent; ils disposent, en outre, de moyens matériels très limités. Ces chercheurs ne tirent aucun avantage de leur association purement formelle avec les collections du Musée, auxquelles ils ne fournissent ni spécimens ni conseils. Afin de leur trouver un milieu de travail plus conforme à leurs aspirations, il a été proposé que la section de la zoologie soit rattachée au Service de la faune sauvage. La section de la botanique et l'herbier national pourraient être incorporés dans un des instituts de recherche du ministère de l'Agriculture.

63 Les autres sections scientifiques du Musée national, dont les travaux cadrent moins facilement avec l'activité habituelle des organismes d'État, devraient se fixer pour rôle de servir de centre national autour duquel graviteraient les recherches indépendantes entreprises par les universités ou autres organismes privés. C'est un rôle qui convient parfaitement à un musée national. Le Musée remplira d'autant mieux sa fonction de vulgarisation scientifique au moyen d'expositions lorsque, ne poursuivant plus de recherches pour son propre compte, il multipliera ses liens avec les organismes publics ou privés qui entreprennent des travaux de recherche dans certains domaines scientifiques. Dans son nouveau rôle, le Musée national ne devrait plus constituer une division de ministère; il y aurait plutôt lieu de lui accorder une certaine autonomie dans le cadre d'un budget et d'en confier l'administration à un Directeur général relevant d'un ministre. C'est la formule qu'étudie présentement le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.

Division des ressources hydrauliques

64 Les travaux de recherche et de perfectionnement entrepris par la Division des

ressources hydrauliques comprennent la compilation de données (débit et niveau, sédimentation, évaporation, hauteur et teneur en eau de la neige, ablations glaciaires), l'étude ou l'application de ces données (détermination des conditions et des caractères des ressources hydrauliques, des aspects hydro-météorologiques et de tous les aspects de la conservation et du contrôle des eaux), et des études relatives aux lois sur la conservation des eaux, sur les forces hydrauliques, sur les cours d'eau internationaux, ainsi que l'inventaire des ressources hydrauliques. Le relevé méthodique de l'hydrométrie du Canada est la principale fonction de la Division. Son application à des régions plus reculées et la demande de données plus complètes ont conduit à une expansion continue du programme.

65 Les sondages de la neige et l'observation des glaciers servent à estimer le débit de certaines rivières. L'inquiétude croissante que provoquent les dommages causés par les inondations dans les vallées fortement peuplées nécessite de nouvelles méthodes de prévisions et des études sur la prévention des inondations. La Division, en collaboration avec des organismes des États-Unis, a aussi la lourde tâche de régler le niveau des eaux des Grands lacs. On a ajouté bien d'autres tâches à la simple collecte des données qui se faisait autrefois, mais cette dernière activité doit se poursuivre, elle doit même prendre de l'expansion. La Division doit se livrer plus activement à la recherche scientifique et technique, devant les demandes pressantes venant de diverses directions, elle devra se développer et favoriser davantage les études fondamentales.

66 En 1961, la recherche scientifique et technique occupait quatre-vingt-sept ingénieurs diplômés (quatre-vingt-six en 1951), cent cinquante-sept employés auxiliaires (cent cinquante en 1951) et onze employés saisonniers. Cette uniformité des effectifs après une décennie contraste singulièrement avec la situation des autres organismes de recherche. La presque totalité des professionnels sont des diplômés en génie civil, mais seulement cinq ont un diplôme d'études supérieures (maîtrise en hydraulique).

Étude des ressources hydrauliques dans d'autres organismes

67 Pour bien comprendre la situation actuelle de l'étude des ressources hydrauliques au Canada, il faut noter que la Division des ressources hydrauliques est loin d'être la seule intéressée. Le partage des compétences est parfois difficile à faire et il est évident que les autorités locales et les provinces s'intéressent beaucoup, de façon directe ou indirecte, aux ressources hydrauliques, sans compter que le Canada et les États-Unis y ont aussi des intérêts communs. On admet généralement la nécessité d'intensifier la recherche sur l'utilisation des eaux, mais la répartition des responsabilités entre les divers niveaux de gouvernement n'a pas été tirée au clair.

68 Même au sein du gouvernement fédéral, l'attribution des responsabilités en matière de ressources hydrauliques est très mal définie. En voici des exemples:

- La Division des parcs nationaux régit tous les aspects de l'eau utilisée dans les parcs.
- Les gouvernements des Territoires contrôlent l'utilisation de l'eau dans les mines alluvionnaires.
- Le ministère de l'Agriculture est responsable de l'Administration pour le rétablissement agricole des Prairies (qui met en œuvre de vastes projets d'irrigation et d'assèchement dans l'ouest du Canada) et de l'Administration chargée du programme d'utilisation des terrains marécageux des provinces Maritimes.
- Le ministère des Mines et des Relevés techniques s'occupe de la compilation des données et de la régie des eaux; la Commission géologique fait des études sur les eaux souterraines et la Direction des levés et de la

cartographie dresse et distribue les cartes officielles de navigation, fait des enquêtes sur les marées et mesure le niveau des eaux de certains lacs.

- Le ministère des Travaux publics et le ministère des Transports sont responsables des ouvrages maritimes et des services à la navigation et ils ont des représentants dans diverses Commissions internationales de contrôle.

- Le ministère des Transports, en vertu de son mandat en matière de navigation, s'intéresse de plus en plus au bris des glaces, au maintien du canal maritime du Saint-Laurent et à la surveillance des canaux. Sa Direction de la météorologie est chargée de recueillir des données sur les précipitations et leur évaporation et de faire des recherches dans ce domaine en fonction de la prévention des inondations.

- Les ministères des Pêcheries, de la Santé nationale et du Bien-être social et des Forêts, quelques sociétés de la Couronne et quelques organismes internationaux exercent tous un certain degré de contrôle sur les ressources hydrauliques du Canada et s'intéressent donc à la recherche et à la mise en valeur de ces ressources.

69 L'absence de coordination entre les nombreux organismes autorisés à poursuivre des recherches sur les ressources hydrauliques s'est manifestée au cours des enquêtes de la Commission. Quelques-unes des déficiences de la recherche sur les ressources hydrauliques disparaîtraient si l'on modernisait la Division des ressources hydrauliques et si on lui adjoignait quelques groupes qui travaillent dans ce domaine pour le compte de certains autres organismes. Les hydrométéorologistes, par exemple, pourraient y être détachés du ministère des Transports; tous les travaux hydrométriques pourraient se faire dans la Division, y compris celui que fait actuellement le Service des levés hydrographiques. Les études de la Direction des mines sur les eaux industrielles pourraient y être transférées, ainsi que les travaux de divers organismes qui s'intéressent à la pollution des eaux.

70 La pénurie d'hommes de science qualifiés empêche le Canada de faire des recherches approfondies en hydrologie et dans les sciences connexes. Rares sont les professionnels de la Division des ressources hydrauliques qui prolongent leurs études au-delà de la maîtrise. Il est urgent que l'on remédie à cette situation.

71 Les services de compilation des données doivent améliorer la nature et la qualité de leur travail. Pour que ces informations puissent servir à la recherche et au génie, des techniques perfectionnées de traitement des informations s'imposent. Les services actuels ne suffisent pas à fournir au public les renseignements dont il a besoin.

72 Si l'on veut donner un fondement solide à l'étude des ressources hydrauliques, il faut créer dans les universités des écoles d'hydrologie. Cette science est indispensable, étant donnée l'importance fondamentale des eaux pour l'énergie hydro-électrique, l'industrie, l'agriculture, la pêche, les usages domestiques et les divertissements. Seul le pouvoir fédéral peut en prendre l'initiative. La création d'un puissant organisme gouvernemental de recherche scientifique et technique, doté de laboratoires modernes, s'impose avant toute autre chose.

Conclusions

73 L'étude des ressources hydrauliques est trop éparpillée. Parmi les nombreux ministères et organismes énumérés ci-dessus, pour qui la conservation et la mise en valeur des ressources hydrauliques est une question primordiale, il y en a trois—le ministère des Mines et des Relevés techniques, la Direction de la météorologie du ministère des Transports et la Division des Ressources hydrauliques du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales—qui s'occupent beau-

coup de recherche. Seul le premier de ces trois ministères est orienté de façon générale vers la recherche; il y aurait donc avantage à ce que ce ministère soit associé de plus près à toute activité dans ce domaine. On note, cependant, qu'il n'est pas possible de séparer la recherche des autres fonctions remplies par la Direction de la météorologie et par la Division des Ressources hydrauliques. Vos commissaires exposeront dans leur dernier rapport (tome 5) certaines vues d'ensemble qui ont trait à la façon d'intégrer ces services dans le corps de l'administration fédérale.

TRANSPORTS

Direction de la météorologie

74 La Direction de la météorologie du ministère des Transports est principalement chargée de l'observation et de la compilation des données météorologiques, des prévisions du temps, des conditions atmosphériques et de la situation des glaces au Canada et dans les océans limitrophes. La Direction comporte six divisions: prévisions, recherche et formation, instruments, météorologie fondamentale, climatologie et administration. La recherche et ses applications techniques sont principalement confiées, mais pas d'une façon exclusive, à la Division des recherches et de la formation. Cette Division donne aussi un cours de formation aux nombreuses recrues qui s'ajoutent chaque année au personnel, et c'est là sa tâche la plus ardue. Il se fait aussi de la recherche dans la Division de la climatologie; et la Division des instruments conçoit et perfectionne les instruments utilisés dans les observations. Un peu partout dans le pays, certains membres du personnel des bureaux de prévisions font de la recherche sous la surveillance du siège social. La Direction s'efforce de perfectionner ses installations et d'attirer des météorologistes spécialisés dans son personnel de recherche.

75 Voici les principaux domaines qui font actuellement l'objet de recherche et de perfectionnement technique:

- A la Direction, à Toronto

a) Perfectionnement des instruments
Perfectionnement des instruments et appareils requis pour observer et consigner la température, la force du vent, l'humidité, le plafond de visibilité, la visibilité, etc., sur terre, sur l'eau et sur la glace, à la surface de la terre et dans la haute atmosphère.

b) Météorologie physique
Application des méthodes de la physique des laboratoires à l'étude de l'atmosphère. Les études portent sur l'ozone, les radiations, la pollution de l'air, la turbulence de l'air, les phénomènes énergétiques et la physique des nuages.

c) Météorologie dynamique
Étude de l'atmosphère en mouvement, y compris la circulation générale et le fondement théorique de la prévision numérique du temps.

d) Météorologie synoptique
Étude de la structure et de l'état de l'atmosphère et de ses transformations graduelles aux fins de prévision du temps: fronts, courants-jets, dangers pour l'aviation, utilisation des constatations de la recherche en météorologie dynamique et des méthodes empiriques.

e) Climatologie
Application des paramètres météorologiques à l'économie canadienne, y compris la microméléorologie, l'hydrométéorologie, la climatologie de l'Arctique et la recherche intéressant l'agriculture, les forêts, la construction et l'hydrologie.

- Au Bureau central de l'air, aéroport de Dorval.

Analyse et prévision centralisées de la météorologie
Recherche visant à évaluer et à perfectionner les méthodes de prévision météorologique pour l'ensemble du Canada à partir d'un seul endroit. Utilisation des méthodes numériques de prévision.

- Dans les bureaux de prévisions météorologiques à travers le Canada

  a) Études locales des prévisions, surtout statistiques, portant sur la formation du brouillard, les plafonds de l'air, la température, la pression atmosphérique, la formation des nuages, etc.

  b) Recherche appliquée dans des domaines tels que la météorologie dynamique (courants-jets et autres phénomènes de la haute atmosphère).

76 Les demandes croissantes de collaboration en recherche agricole, en hydrologie, en observation des glaces et en prévision de leurs mouvements ajoutent encore à l'insuffisance des moyens de recherche dont souffre la Direction de la météorologie depuis quelques années. Cette Direction n'a pas assez d'hommes de science compétents pour mener de front toutes les activités nécessaires. Les travaux courants ont la priorité sous le rapport du personnel, des finances et des aménagements. On a de la difficulté à recruter des météorologues de la compétence requise. On ne peut s'attendre à ce que des météorologues qui, pendant des années, sont astreints à ne faire que des travaux de routine d'observation et de prévision puissent faire des recherches qui aboutissent à des résultats sensationnels. Et pourtant, la recherche attire ces hommes et l'ancienneté entre aussi en jeu dans les nominations. Il n'existe actuellement pour les chercheurs qualifiés aucun poste de recherche qui n'exige au préalable l'expérience des travaux courants de météorologie, et les hommes de science, qu'intéresse uniquement la recherche, ne sont guère attirés par les travaux routiniers.

77 Le Canada a conçu lui-même et perfectionné des instruments destinés à l'observation météorologique dans un climat rigoureux et dans des régions éloignées. Certains de ces instruments, conformes à des normes très élevées, sont fabriqués dans les ateliers de la Direction à partir de pièces trouvées dans le commerce. On se préoccupe peu d'obtenir des brevets d'invention ou d'autres genres de protection.

78 Il semblerait maintenant opportun d'établir un centre moderne de recherche et de perfectionnement technique dans ce domaine qui prend de l'importance. Il faut de meilleurs aménagements que ceux qui existent actuellement et il faut procéder à une réorganisation du personnel en insistant sur la spécialisation scientifique. Il existe un système bien établi pour détacher des météorologues de la Direction (y compris ceux qui se consacrent à la recherche) auprès d'autres ministères, et cette pratique a été plus que justifiée. Les résultats scientifiques obtenus par le petit groupe actuel des hommes de science détachés sont des plus encourageants; l'heure vient où il faudra donner beaucoup plus d'ampleur à ce programme.

79 Le Service canadien de la météorologie, le troisième au monde en importance, est une subdivision administrative relativement autonome d'un ministère dont les fonctions portent essentiellement sur les opérations et les règlements. Ce n'est pas un milieu idéal pour la recherche. Il existe un manque d'harmonie entre le travail des quelques chercheurs de la Division et l'activité générale du ministère et entre ce personnel scientifique et ses administrateurs. On a déjà remarqué, sous la rubrique «Ressources hydrauliques», que la recherche de cette division ne peut être séparée de ses autres grandes fonctions. La remarque s'applique également à la recherche en météorologie. La question de l'intégration de cette Division dans le corps de l'administration sera traitée par vos commissaires dans leur dernier rapport sur l'organisation de l'administration fédérale.

3

RECHERCHE ET PERFECTIONNEMENT DU MATÉRIEL DE DÉFENSE

1 La recherche scientifique à des fins militaires a connu trois étapes au Canada. Jusqu'à la deuxième grande guerre, elle était du ressort exclusif des forces armées, qui n'ont pour ainsi dire rien entrepris en fait de recherche ou de perfectionnement du matériel de défense. Un modeste programme de travaux a été mis sur pied aux laboratoires du Conseil national de recherches durant les années 1936–1939; c'est ce programme qui a servi de base pour le grand déploiement de l'effort scientifique pour la défense en temps de guerre. Durant la deuxième grande guerre, la responsabilité de la recherche et du perfectionnement du matériel de défense est restée entre les mains du Conseil national de recherches, mais, depuis sa création en 1947, le Conseil de recherches pour la défense a entrepris presque tous les travaux scientifiques.

2 En plus des travaux de recherche et de perfectionnement du matériel poursuivis de nos jours par les établissements du Conseil de recherches pour la défense, les forces armées et la *Canadian Arsenals Limited*, société de la Couronne fondée en 1945, font aussi des travaux de mise au point. Le ministère de la Production de défense a reçu la mission, en 1959, de stimuler les projets de développement technique qui ont rapport à la défense dans les industries canadiennes de fabrication. En théorie, les forces armées se spécialisent dans le perfectionnement du matériel et le Conseil de recherches pour la défense, dans la recherche, mais dans le concret la ligne de partage est difficile à établir.

CONSEIL DE RECHERCHES POUR LA DÉFENSE

Organisation

3 Le Comité des chefs d'état-major est chargé de conseiller le ministre de la Défense nationale en matière de défense, et cette responsabilité doit s'étendre à la politique suivie en matière de recherche et de perfectionnement du matériel de défense. Toutefois, un organisme aussi peu scientifique que le Comité des chefs d'état-major ne peut pas être appelé à donner des directives détaillées dans ce domaine, et c'est pourquoi le Conseil de recherches pour la défense a été créé. C'est pour la même raison que le Conseil a été chargé de conseiller le ministre sur la politique à suivre en matière de recherche et de perfectionnement du matériel de défense.

4 Le Conseil est formé d'un président, d'un vice-président, des chefs d'état-major des trois armes, du président du Conseil national de recherches, du sous-ministre de la Défense et, maintenant, de sept membres recrutés dans les universités, de deux membres choisis dans l'industrie, du directeur scientifique du Conseil de recherches pour la défense et du sous-ministre de la Production de défense. Le Conseil se réunit trois fois l'an. Il ne sert pas d'organe consultatif en matière de recherches pour la défense, même si telle devait être sa fonction principale en vertu de la *Loi sur la défense nationale*. Toutefois, le Conseil remplit trois fonctions importantes:

- Il favorise des consultations communes sur les aspects scientifiques de la défense entre le Conseil de recherches pour la défense, les forces armées, les universités et l'industrie.
- Par l'entremise de son comité de sélection, il est chargé des nominations et de l'avancement du personnel professionnel et il assure le maintien de normes élevées.
- Par l'entremise de son comité permanent de recherche *extra muros*, il a établi vingt-sept comités et groupes consultatifs, dont les membres sont recrutés dans les organismes scientifiques du gouvernement, les universités et l'industrie. Ces comités sont chargés d'examiner les demandes de subventions de recherche que font les universités au Conseil de recherches pour la défense; en outre, plusieurs d'entre eux ont un rôle consultatif dans certains domaines scientifiques qui intéressent particulièrement la défense.

5 Le président du Conseil de recherches pour la défense en est le directeur général. Lorsque d'autres fonctions seront dévolues au Conseil, il faudra le réorganiser et lui donner plus d'autorité directe. Le président du Conseil devrait conseiller le ministre sur la ligne de conduite à adopter en matière de recherche et de perfectionnement du matériel de défense et s'occuper de toutes les fonctions actuelles du Conseil de recherches pour la défense (y compris les aspects internationaux de la science et du génie de la défense au Canada) mais il ne devrait pas se charger de la gestion proprement dite des établissements de recherche. Il conviendrait de nommer un administrateur supérieur des laboratoires de la défense nationale qui ferait partie du Conseil et serait chargé de la gestion des laboratoires et des services connexes au siège du Conseil.

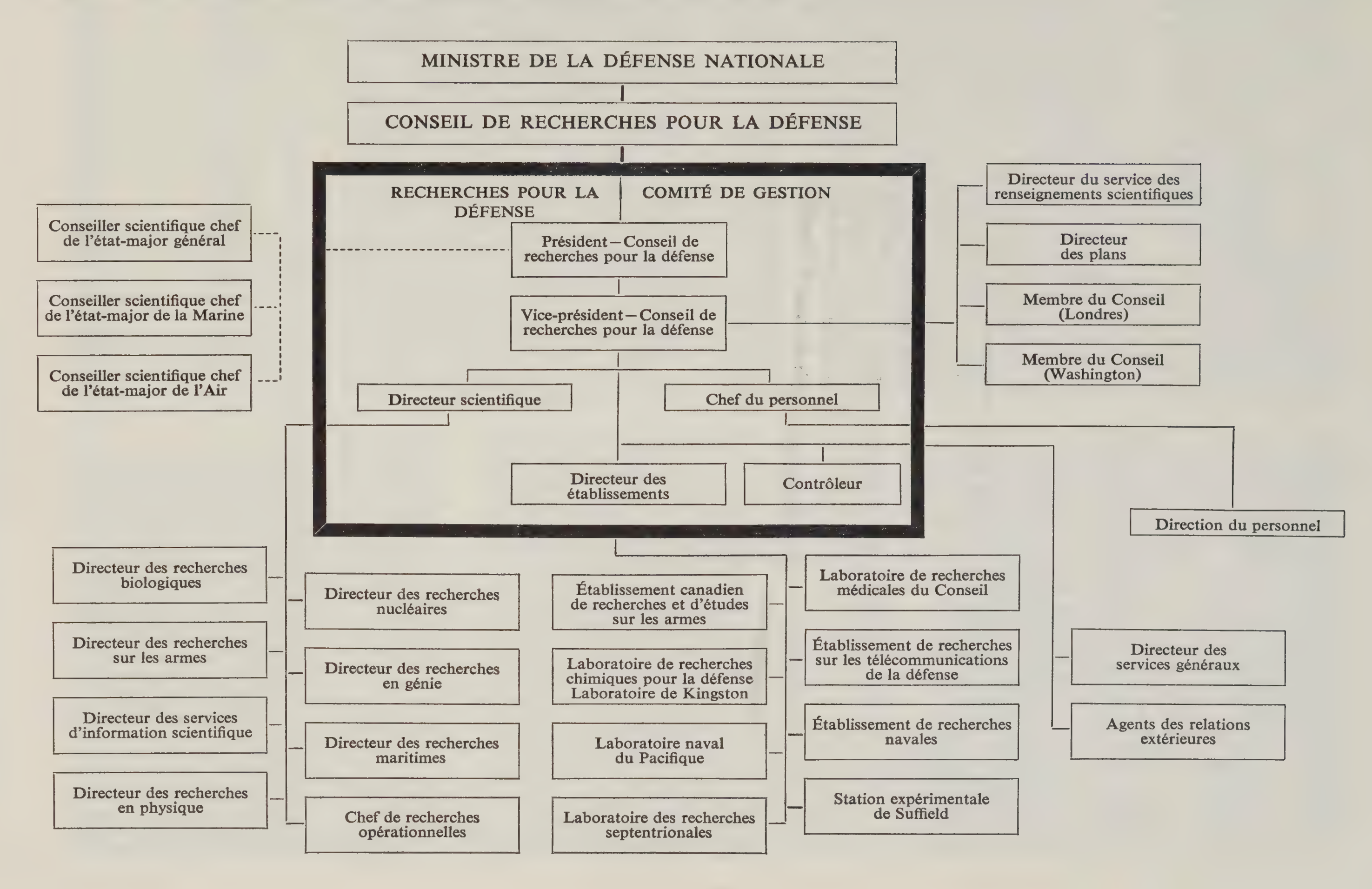
6 L'organigramme (graphique 3) indique que l'administration des établissements expérimentaux relève directement du directeur des établissements. En pratique, il semble y avoir chevauchement des fonctions du directeur scientifique, du chef du personnel, du directeur des établissements et du contrôleur. Il n'est certes pas facile de délimiter les fonctions de ces administrateurs. Le même problème se répète lorsqu'il s'agit de faire le partage entre les fonctions des directeurs scientifiques au bureau central et celles des chefs d'établissement d'essai et de définir les relations qui les lient.

7 Un groupe de recherches opérationnelles, composé en majeure partie de membres du personnel du Conseil de recherches pour la défense, s'intègre dans chacune des trois armes. En outre, l'ARC a créé, sous la direction d'un spécialiste supérieur du Conseil de recherches pour la défense, un groupe d'évaluation des systèmes de défense. A l'exception de quelques petites sections rattachées aux unités opérationnelles des forces armées, ces groupes travaillent au siège du ministère de la Défense nationale. Chaque groupe poursuit des études analytiques essentiellement pratiques. Les forces armées sont fort satisfaites de cet aspect de l'activité du Conseil de recherches pour la défense.

Programmes de recherche et de perfectionnement du matériel militaire

8 Du fait de leur ampleur, de leur portée et de leur caractère secret, les programmes de

Graphique 3—ORGANISATION DU CONSEIL DE RECHERCHES POUR LA DÉFENSE—SEPTEMBRE 1961



recherche et de perfectionnement du matériel de défense ne se prêtent pas à une description, même en termes généraux. Seuls certains aspects des programmes seront l'objet de commentaires.

9 Les programmes de recherche des établissements du Conseil de recherches pour la défense semblent maintenir un juste équilibre entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée. On insiste plus particulièrement sur la recherche appliquée, aux dépens même du travail de perfectionnement du matériel de défense, car, dans les cercles militaires, lorsqu'on dit «science» on dit «science appliquée».

10 Le programme de recherche du Centre de recherches et de perfectionnement du matériel militaire (CARDE), l'établissement le plus important du Conseil de recherches pour la défense, est particulièrement bien équilibré, quoiqu'il mette l'accent principal sur la recherche appliquée. Certains aspects du programme de recherches ont suscité l'intérêt des pays étrangers. Ainsi, les installations hypersoniques du CARDE pour l'étude des phénomènes de rentrée des projectiles balistiques sont parmi les plus perfectionnées de toutes celles des pays de l'OTAN. Une très grosse partie du programme est financée par le *United States Army Rocket and Guided Missile Agency*.

11 La collaboration étroite du CARDE avec l'armée canadienne est un aspect fort important de son activité. Les programmes canadiens de la défense se modèleront peut-être désormais sur celui du CARDE, qui a démontré qu'il est possible de coordonner des programmes communs de perfectionnement technique. Les programmes de recherche au Laboratoire naval du Pacifique et à l'Établissement de recherches navales sont, dans une grande mesure, complémentaires; il serait peut-être possible d'élaborer un programme pour coordonner l'activité de ces deux établissements. Le Canada a déjà fourni un apport appréciable aux recherches sur la guerre anti-sous-marine, surtout en ce qui a trait au perfectionnement du *Variable Depth Sonar*. Un programme de recherches navales bien intégré, qui mettrait l'accent sur deux ou trois grands projets au plus, devrait contribuer à accroître l'apport du pays en ce domaine.

12 De même, certaines parties des programmes des laboratoires de recherches chimiques pour la défense et de la station expérimentale de Suffield se complètent l'une l'autre, spécialement dans les domaines de la guerre chimique et biologique. Comme cette activité est étroitement reliée à celle du Royaume-Uni et des États-Unis, il peut être difficile de les intégrer davantage dans les autres programmes de recherche pour la défense. A l'heure actuelle, toutefois, trente-cinq études sont en cours aux deux établissements, et il semblerait sage que des équipes relativement nombreuses se limitent à un ou deux grands sujets d'étude.

13 Deux sections de la Division de radio et de génie électrique du Conseil national de recherches, les Sections I et II pour la défense, s'occupent encore de recherches et de perfectionnement de l'équipement radar ou électronique. Depuis une vingtaine d'années, ces deux sections ont fourni des contributions appréciables aux recherches en radar et en électronique. Néanmoins, l'existence de ces travaux au sein du Conseil national de recherches constitue une anomalie. On pourrait étudier le transfert éventuel des deux sections de défense à l'Établissement de recherches sur les télécommunications de la défense, au sein du Conseil de recherches pour la défense.

DIRECTORATS DU PERFECTIONNEMENT DU MATÉRIEL MILITAIRE DANS LES FORCES ARMÉES

Organisation

14 Les organigrammes simplifiés 4, 5 et 6 indiquent les directorats des forces armées

qui s'occupent surtout du travail de perfectionnement du matériel militaire. L'Armée s'est efforcée d'organiser et de coordonner ces travaux au sein d'un seul organisme (Établissement de technogénie du matériel militaire), mais il ne semble pas que la Marine et l'Aviation aient suivi cet exemple.

15 Les programmes internes et externes de perfectionnement du matériel mis en œuvre par la Marine royale du Canada relèvent du chef des services techniques de la Marine. Le directeur des Services scientifiques est en même temps directeur des Recherches maritimes au Conseil de recherches pour la défense. D'une part, il dirige les programmes de perfectionnement naval pour la Marine et, d'autre part, il donne des conseils sur les aspects techniques des programmes en qualité de membre du Conseil de recherches pour la défense.

16 Les programmes de perfectionnement technique de l'Armée relèvent du quartier-maître général adjoint (technogénie du matériel), qui contrôle les deux sections intéressées, l'Établissement de technogénie du matériel militaire et le Directorat de technogénie du matériel. Dans l'Armée, les programmes de perfectionnement du matériel sont préparés et coordonnés par le Comité des recherches et du perfectionnement de l'Armée, dont le président est chef suppléant de l'état-major général. La Direction des études du matériel comporte vingt-cinq sections et l'Établissement des études de matériel de l'Armée en a quarante-huit; ce sont là des exemples de fragmentation exagérée.

17 Les programmes de perfectionnement technique de l'ARC ont toujours été très importants en comparaison avec ceux des deux autres armes. Le manque de coordination dans les différents services et sections se manifeste dans les exemples suivants:

- Le directeur de l'évaluation des systèmes relève du chef des besoins opérationnels, tandis que le directeur des recherches opérationnelles, qui lui est étroitement associé, relève du chef des opérations.
- Le directeur des systèmes d'intégration de la défense aérienne relève du directeur-adjoint des services techniques au Conseil de l'air, alors que le directeur du radar et du traitement des données relève du vice-chef de l'état-major de l'Air par l'entremise du chef des télécommunications.
- Toutes les propositions de perfectionnement du matériel de l'ARC passent par le bureau de l'adjoint à la gestion du génie aéronautique, mais ce bureau exerce un contrôle financier et n'a aucunement la charge, encore moins la compétence, de coordonner les programmes de perfectionnement du matériel.

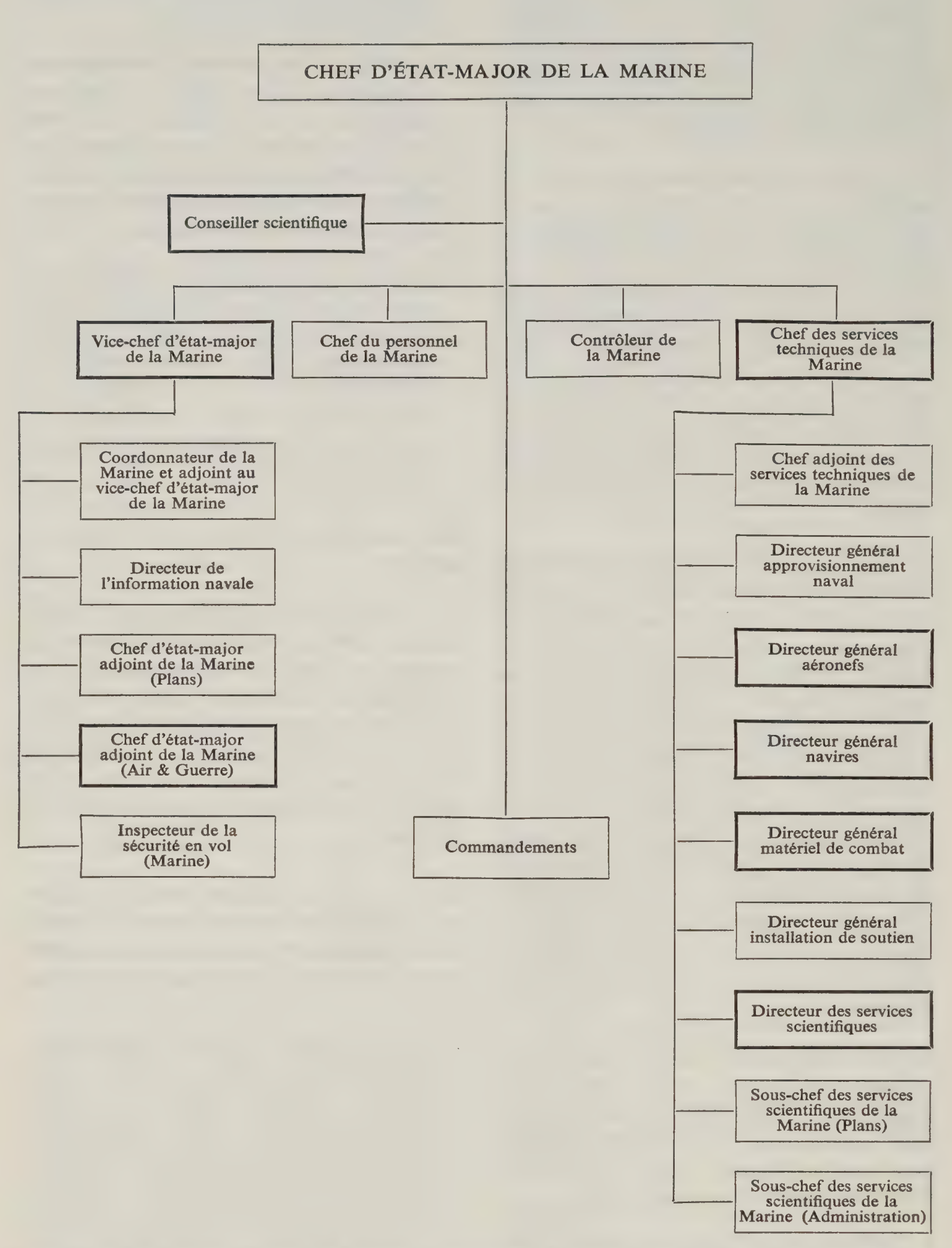
Programmes de perfectionnement du matériel militaire

18 Même si plusieurs programmes importants de perfectionnement sont entrepris en commun par les forces armées et par le Conseil de recherches pour la défense, environ la moitié des dépenses pour la recherche et le perfectionnement du matériel de défense est affectée à des projets qui ne relèvent pas directement du Conseil de recherches pour la défense.

19 On a relevé plusieurs exemples de chevauchement inutile, voire même de double emploi dans les programmes de perfectionnement du matériel de défense. En voici trois cas:

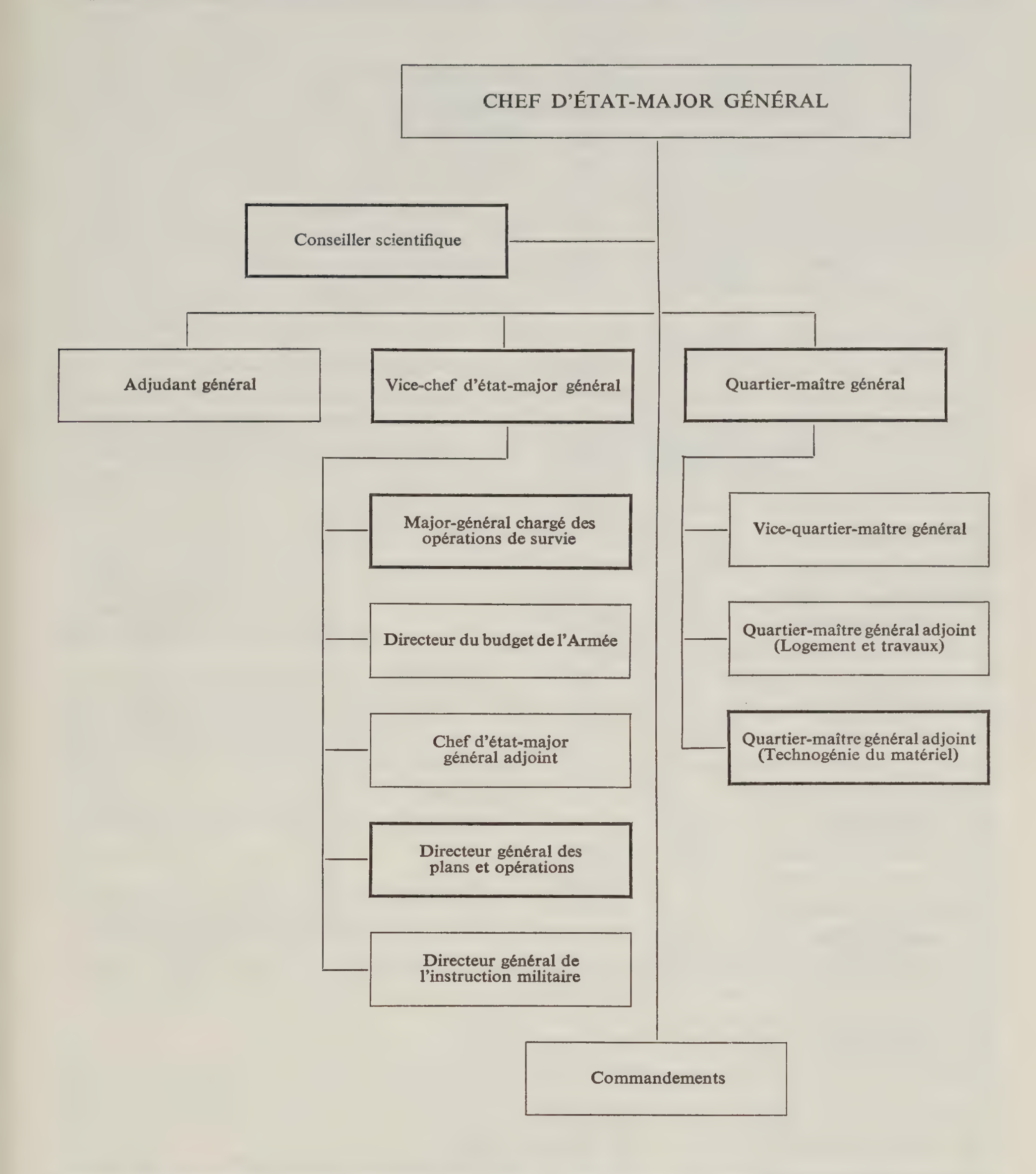
- Des programmes de contre-mesures électroniques sont entrepris par divers organismes et, malgré leur coordination par un comité, le travail de perfectionnement du matériel se fait dans trois laboratoires indépendants: les sections pour la défense du Conseil national de recherches, la Division des instruments et de l'électronique de la *Canadian Arsenals Limited*, et l'Établisse-

Graphique 4—MARINE ROYALE DU CANADA—COORDINATION DE LA RECHERCHE



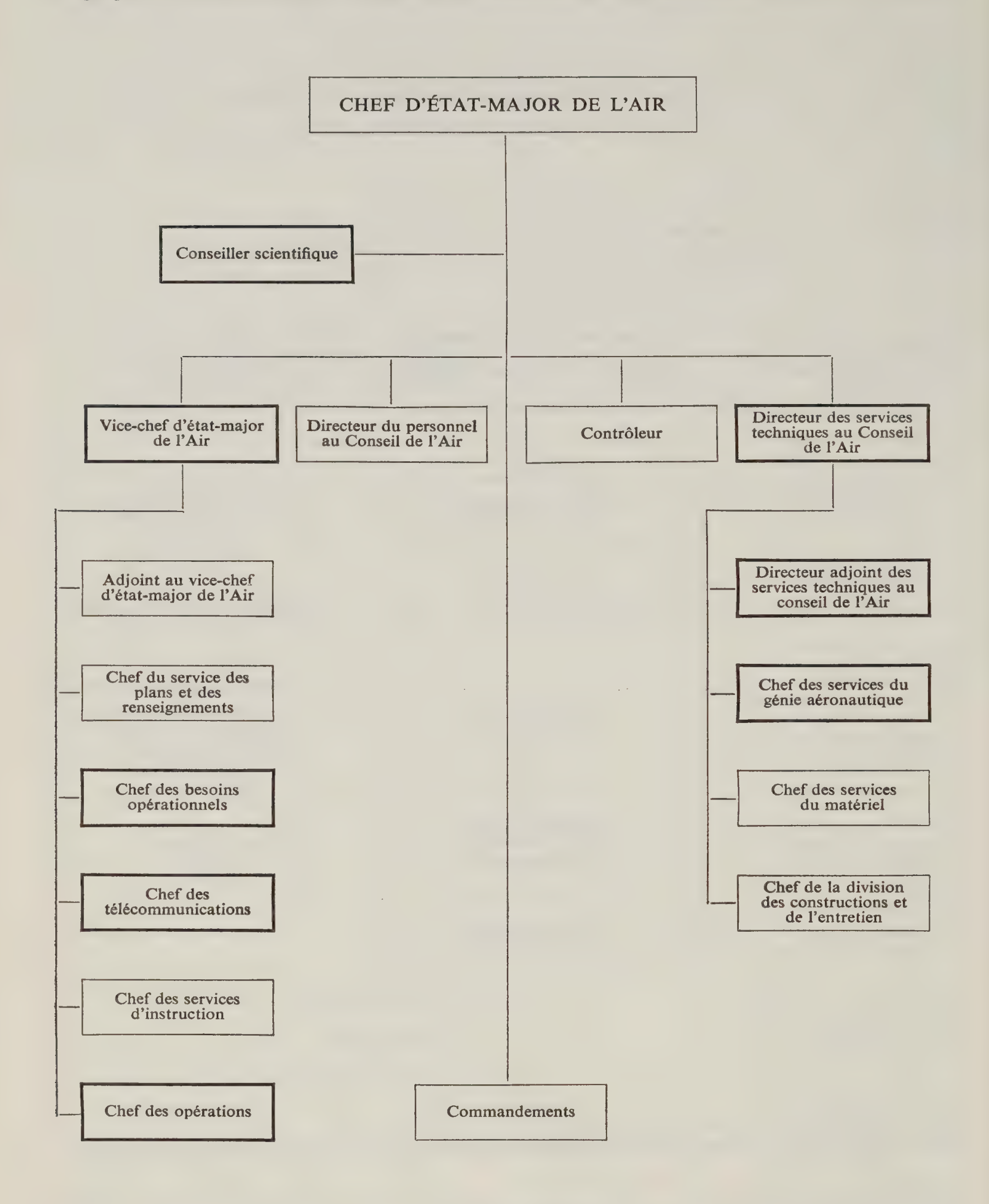
Légende: Les lignes grasses indiquent les divisions et directorats de la Marine royale du Canada qui s'intéressent aux programmes de recherche et de perfectionnement technique.

Graphique 5 — ARMÉE CANADIENNE — COORDINATION DE LA RECHERCHE



Légende: Les lignes grasses indiquent les sections de l'Armée intéressées aux programmes de recherche et de perfectionnement technique.

Graphique 6 — AVIATION ROYALE DU CANADA — COORDINATION DE LA RECHERCHE



Légende: Les lignes grasses indiquent les sections de l'ARC intéressées aux programmes de recherche et de perfectionnement technique.

ment de recherches sur les télécommunications de la défense.

- Le directorat des télécommunications aériennes de l'ARC s'intéresse au perfectionnement de certains aspects des systèmes sonar de dépistage et de repérage des sous-marins au moyen de la bouée ancrée (de concert avec l'Établissement aéronautique national). Des programmes analogues sont en cours à l'Établissement de recherches sur les télécommunications de la défense, à l'Établissement de recherches navales et au Laboratoire naval du Pacifique.
- Il existe peu de collaboration entre les techniciens des systèmes numériques de traitement des données du Conseil de recherches pour la défense et les directorats de l'ARC et de la Marine qui s'intéressent à des systèmes complexes tels le SAGE et les systèmes analogues employés dans la marine.

CANADIAN ARSENALS LIMITED

20 La *Canadian Arsenals Limited* a été constituée en société de la Couronne en septembre 1945. Sa principale attribution est la fabrication du matériel de guerre sur demande du ministère de la Production de défense, mais la Société a deux autres fonctions importantes:

- La création et le perfectionnement de nouveau matériel militaire pour les services.
- L'élaboration et la mise au point de nouvelles méthodes de fabrication.

21 A l'heure actuelle, sauf dans le programme spécial de contre-mesures électroniques, il n'existe aucun organisme qui coordonne les travaux de perfectionnement militaires de la Société avec celui d'autres organismes, et le président du conseil de la *Canadian Arsenals Limited* répond au sous-ministre de la Production de défense.

22 Le programme de perfectionnement du matériel mis en œuvre à la *Canadian Arsenals* dépend presque exclusivement des initiatives des forces armées et du Conseil de recherches pour la défense. En 1960–1961, les sommes dépensées pour les arsenaux de la Société et pour les divisions des munitions, des armes portatives, des charges et des explosifs n'ont atteint que $76,000. Ces groupes chargés du perfectionnement technique sont essentiels, mais ils ne pourront se tenir à la pointe du progrès à moins qu'on ne leur accorde des crédits convenables.

23 Au cours des dix dernières années, la Division des instruments et de l'électronique a réalisé la plus grande partie du programme de perfectionnement technique de la *Canadian Arsenals*. Grâce à son personnel très compétent, elle a apporté des améliorations précieuses au radar, aux contre-mesures électroniques et aux systèmes de navigation aérienne. Malgré ces réalisations éclatantes, il reste difficile de justifier la présence de la Division des instruments et de l'électronique au sein d'une société de la Couronne. Le groupe est isolé et n'est pas renseigné sur les programmes à venir, de sorte qu'il lui est impossible d'établir un plan à long terme. On peut envisager deux possibilités de réorganisation. Les sections du perfectionnement de la Division des instruments et de l'électronique pourraient s'intégrer à l'Établissement de recherches sur les télécommunications de la défense. L'industrie canadienne de l'électronique (et de l'électronique appliquée) a fait de grands progrès dans le domaine de la recherche et du perfectionnement technique depuis une dizaine d'années, et vos commissaires sont d'avis que le programme de perfectionnement en électronique, actuellement confié à la *Canadian Arsenals Limited*, devrait être confié à l'industrie.

MINISTÈRE DE LA PRODUCTION DE DÉFENSE

24 Le ministère de la Production de défense a été chargé de diriger le programme de partage de la production de défense mis en œuvre par le Canada et les États-Unis en 1958.

Cette initiative a donné lieu, à son tour, à des programmes de partage des travaux de perfectionnement technique au sein de l'industrie canadienne. En janvier 1961, le ministère de la Production de défense a demandé que l'on dresse des plans de recherche industrielle à long terme intéressant le partage de la production. Un comité composé des représentants des ministères intéressés a été formé en vue d'étudier la question et de proposer un programme de travaux en matière de perfectionnement technique et de voir au financement et à la surveillance du programme mis en œuvre.

CONCLUSIONS

25 Les ramifications de l'enquête dont nous venons de faire l'exposé reflètent la situation complexe des recherches et du perfectionnement du matériel de défense au Canada et devraient mettre un point en évidence: le manque évident de coordination au sein de chacune des principales sections de la recherche et du perfectionnement du matériel de défense, de même qu'entre elles.

26 Nous avons déjà signalé que l'une des premières attributions du Conseil de recherches pour la défense était de coordonner la recherche pour la défense. Sa défaillance à exercer cette fonction a été moins nuisible aux progrès de la défense au Canada que son manque de pouvoirs statutaires et son inaction devant la responsabilité de coordonner le perfectionnement du matériel militaire. La recherche fondamentale et appliquée exige une certaine marge d'autonomie et de liberté pour que chaque chercheur puisse suivre sa voie. Mais si les méthodes de perfectionnement technique manquent également de coordination, il peut en résulter des conséquences graves pour le système de défense du Canada.

27 En principe, le Comité du perfectionnement du ministère de la Défense nationale, sous la présidence du président du Conseil de recherches pour la défense, est chargé de la coordination des programmes de perfectionnement du matériel militaire, au sein des forces armées, pour lesquels un budget a été voté. Les crédits s'appliquent surtout aux contrats de perfectionnement du matériel militaire confiés à l'industrie par les forces armées et qui atteignent quelque douze millions de dollars par an, et beaucoup moins les travaux de perfectionnement que les forces armées exécutent dans leurs propres établissements. Le Comité ne se réunit qu'une fois l'an et traite presque exclusivement de l'aspect financier des travaux de perfectionnement du matériel confiés à l'extérieur.

28 Même si le Conseil approuve les demandes de contrat de perfectionnement du matériel soumises par les forces armées, il n'est nullement responsable de la marche subséquente des travaux. En outre, il est évident que le Conseil de recherches pour la défense n'a pas le personnel requis pour consacrer le temps voulu à l'étude de la valeur de tous les travaux demandés. Cela tient surtout aux procédures complexes que nécessite la conclusion des contrats industriels. Le Conseil prend en moyenne trois semaines pour étudier les demandes de contrat de l'Armée. Ce laps de temps est trop court pour permettre une étude approfondie. Toutefois, la valeur scientifique et technologique de la majorité des programmes «internes» de perfectionnement du matériel militaire ne fait l'objet d'aucun examen de la part du Conseil de recherches pour la défense. Il semble donc que les savants et ingénieurs de rang supérieur exercent peu de contrôle sur les programmes de perfectionnement du matériel mis en œuvre par les forces armées. On constate aussi une trop grande hâte pour amorcer les travaux dans l'industrie, ce qui entraîne un nombre excessif de modifications apportées aux contrats et une perte de temps supplémentaire pour les acheminer.

29 Il reste deux points à signaler au sujet du personnel des sciences de la défense. Premiè-

rement, les chercheurs de la défense occupent une position spéciale, car leurs travaux sont souvent soumis aux règlements du secret militaire; il en résulte une certaine restriction dans la publication des résultats. Ceci peut nuire aux perspectives professionnelles du chercheur de la défense dans d'autres secteurs scientifiques, comme l'enseignement et la recherche dans les universités. Il y a donc lieu d'accorder aux chercheurs de la défense des compensations sous forme de privilèges: fréquentation de cours d'été, subventions spéciales de déplacement, permissions spéciales à l'endroit de ceux qui sont invités à donner des cours dans les universités ou qui veulent suivre des cours supérieurs durant les heures de travail. Sinon, le Conseil de recherches pour la défense risque de devenir un milieu scientifique trop fermé.

30 Deuxièmement, les forces armées éprouvent des difficultés croissantes à recruter un personnel scientifique qualifié. A l'heure actuelle, les perspectives professionnelles de la plupart des techniciens dans le cadre des forces armées ne sont pas encourageantes; elles sont bien moins attrayantes que celles du personnel non spécialisé. L'ambiance militaire ne favorise pas l'excellence scientifique et technique; et les mutations du personnel militaire, qui permettent bien souvent à un officier de ne passer que trois ou quatre ans dans un poste avant d'être envoyé dans un autre tout à fait différent, constituent un autre empêchement au recrutement des chercheurs et des ingénieurs. La nature profonde du problème actuel justifierait pleinement une étude spéciale du rôle et des perspectives professionnelles du personnel technique militaire.

31 L'importance du Conseil de recherches pour la défense en sa qualité d'organisme consultatif suprême en matière de recherche et de perfectionnement du matériel de défense a été soulignée dans la première partie du rapport. A l'avenir, la nécessité d'un puissant organisme consultatif en matière de programmes de recherche et de perfectionnement du matériel de défense se fera de plus en plus sentir.

32 Le grand nombre des groupes qui se livrent à la recherche et au perfectionnement du matériel de défense et le grand nombre des études mises en œuvre montrent à quel point les programmes sont morcelés, et l'on est en droit de craindre que le choix des travaux, notamment ceux des forces armées, manque de coordination. Il importe de constituer quelques groupes puissants qui entreprendront des travaux importants, de supprimer les autres projets et de fixer des objectifs bien définis.

33 A cause du coût très élevé des travaux de perfectionnement du matériel de défense, il est temps que le Conseil de recherches pour la défense fasse la mise au point des objectifs à long terme des programmes canadiens, qu'il établisse une ligne de conduite en conséquence, et qu'il écarte ainsi le grand danger d'un manque de continuité dans les travaux.

4

LE CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

1 Dans la première partie du rapport, vos commissaires ont commenté le statut et le rôle du Conseil national de recherches, ainsi que ses relations avec le gouvernement et la recherche scientifique en général. Dans les pages qui suivent, on traite simplement des recherches internes du Conseil.

2 L'organigramme qui figure au graphique 7 est celui du Conseil national de recherches. Le Conseil comprend onze divisions scientifiques et de génie, dont deux sont des laboratoires régionaux. Les chiffres entre parenthèses indiquent l'importance des effectifs le 1er janvier 1960.

3 Chaque division a son directeur qui relève du président, et chacune comporte un certain nombre de sections dirigées par un chercheur d'expérience habituellement classé comme chargé de recherches principal.

PROGRAMMES DE RECHERCHE

4 Le travail des laboratoires du Conseil national de recherches ne se présente pas sous forme de projets. On y insiste davantage sur les domaines de la recherche. Chaque section s'intéresse, plus ou moins indépendamment, à son domaine scientifique propre. Voici un résumé des travaux scientifiques qui se font dans chaque division.

Recherches en construction

5 La principale fonction de la Division des recherches en construction est de mettre un service de recherches à la disposition de l'industrie canadienne de la construction. Elle aide la Société centrale d'hypothèques et de logement par ses recherches techniques spéciales sur l'habitation et elle fournit un service de secrétariat et d'assistance technique au Comité mixte du code national du bâtiment. Le programme de recherches de la Division porte sur tous les principaux matériaux de construction (sauf le bois), sur les installations mécaniques du bâtiment, sur les fondations et les sols, sur tous les aspects de l'architecture et de la construction des habitations, sur les incendies et une foule d'autres sujets.

Génie mécanique

6 La Division étudie principalement la mécanique, l'hydrodynamique et la thermodynamique. Les recherches en mécanique com-

Graphique 7—ORGANIGRAMME DU CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

COMITÉ DU CONSEIL PRIVÉ POUR LES RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES
DIRECTEUR DU CONSEIL

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES
PRÉSIDENT
2 VICE-PRÉSIDENTS (SCIENCES)
VICE-PRÉSIDENT (ADMINISTRATION)
17 AUTRES MEMBRES
DIRECTEUR-DOYEN

CANADIAN PATENTS AND DEVELOPMENT LIMITED

CONSEIL DES RECHERCHES MÉDICALES

COMITÉS

LABORATOIRES

GÉNIE (1014)

- BUREAU AÉRONAUTIQUE NATIONAL (138) Chemin de Montréal et Uplands, Ottawa
- RADIO ET GÉNIE ÉLECTRIQUE (333) Chemin de Montréal et Uplands, Ottawa
- RECHERCHES ET CONSTRUCTION (203) Chemin de Montréal, Ottawa
- GÉNIE MÉCANIQUE (340) Chemin de Montréal, Ottawa

SCIENCES (736)

- CHIMIE EXPÉRIMENTALE (126) Chemin de Montréal, Ottawa
- CHIMIE PURE (117) rue Sussex, Ottawa
- PHYSIQUE EXPÉRIMENTALE (141) Chemin de Montréal, Ottawa
- PHYSIQUE PURE (102) rue Sussex, Ottawa
- RÉGION ATLANTIQUE (41) Halifax
- RÉGION DES PRAIRIES (95) Saskatoon
- BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE (114) rue Sussex, Ottawa

SERVICES ADMINISTRATIFS (659)

- INFORMATION (108) rue Sussex, Ottawa
  - Information technique
  - Bibliothèque
  - Relations internationales
  - Relations extérieures
- ADMINISTRATION (528) rue Sussex et Chemin de Montréal, Ottawa
  - Entretien du matériel
  - Services généraux
  - Comptabilité
  - Sténographie
  - Transports
  - Personnel
  - Achats
- BOURSES (23) rue Sussex, Ottawa
  - Bourses universitaires
  - Bourses générales
  - Subventions
  - Publications

prennent l'analyse et les calculs mathématiques, les instruments et servo-mécanismes et les dispositifs mécaniques comme les engrenages. Les travaux de recherche et d'application en hydrodynamique portent sur l'hydraulique qui a trait aux ports et rivières et sur l'architecture navale. Les laboratoires de thermodynamique font des études poussées sur la mécanique des liquides et, notamment, sur les problèmes des moteurs à pistons et des turbines, sur les caractéristiques des combustibles et des lubrifiants et sur les problèmes spéciaux du froid et du givrage qui revêtent une importance particulière au Canada.

Bureau aéronautique national

7 Le programme de recherches du Bureau aéronautique national, qui se penche sur les problèmes de l'aérodynamique, de l'architecture et des matériaux des aéronefs et de la mécanique du vol, fait l'objet d'une étude détaillée dans le chapitre 5.

Radio et génie électrique

8 Près de la moitié du travail de la Division porte sur les projets de la défense et a trait au perfectionnement du matériel militaire, à la production et à l'évaluation du matériel nouveau. Le reste du programme de recherches porte sur des problèmes fondamentaux d'électronique, de génie électrique et de radio, mais il comporte aussi de la recherche expérimentale dans divers domaines: application de l'électronique aux aides à la navigation, instruments destinés aux voyages dans les satellites, électronique médicale, et transport de l'énergie électrique sur de longues distances. On s'intéresse surtout aux recherches pouvant servir à l'industrie canadienne.

Chimie expérimentale

9 La Division de chimie expérimentale cherche à fournir des renseignements pouvant servir à l'exploitation des ressources naturelles du Canada et aux industries chimiques. Une bonne partie du travail a trait à la chimie pétrolière et à la chimie de la corrosion.

Chimie pure

10 La Division de chimie pure fait des recherches fondamentales en chimie physique et organique. Elle compte treize sections dont douze se consacrent à des travaux de longue haleine; la treizième prépare les substances dont les autres ont besoin. Le travail en chimie organique comprend des recherches sur la structure des alcaloïdes, des études sur les spectres infrarouges des stéroïdes, la synthèse des porphyrines et des composés classifiés avec les isotopes. D'autres sections étudient la cinétique chimique et la photochimie, les potentiels d'ionisation des radicaux libres par la spectrométrie de masse, la spectroscopie vibratoire infrarouge de Raman, et l'application de techniques de résonance magnétique des protons de haute résolution à l'étude des liaisons moléculaires de l'hydrogène et autres éléments. D'autres sections étudient certains aspects de la chimie des surfaces: propriétés thermiques des solides simples, imperfections dans le volume et la surface des cristaux halogènes des alcalis, thermodynamique et relations tension-effort associées à l'absorption des fluides par les carbones actifs.

Biologie expérimentale

11 Les travaux de la Division de biologie expérimentale comportent des recherches d'ordre pratique relatives à l'économie nationale, ainsi que des études fondamentales en physiologie des plantes et des animaux, en microbiologie, en biochimie et en biophysique. Les problèmes que présentent la préparation, la conservation et l'entreposage des aliments constituent aussi une grande part des recherches. La Division poursuit en outre des recherches sur les changements physiologiques et biochimiques qui se produisent chez les mammifères, les oiseaux et les humains au cours de leur adaptation au froid. D'autres études fondamentales portent sur la structure et le métabolisme des cellules végétales, la chimie des protéines et des lipoprotéines, la structure et la composition des hydrates de carbone et des matières grasses, et

le métabolisme des micro-organismes non pathogènes que l'on retrouve dans les industries des aliments et de la fermentation.

Laboratoire régional de l'Atlantique

12 Le Laboratoire régional de l'Atlantique poursuit des recherches pratiques et fondamentales en rapport avec les ressources et les industries des provinces de l'Atlantique: méthodes plus efficaces de séchage des substances végétales, problème du limon dans l'«eau blanche» des papeteries canadiennes, chimie fondamentale de la fabrication de l'acier et traitement des algues marines qui ont une valeur industrielle.

Laboratoire régional des Prairies

13 Le Laboratoire régional des Prairies étudie les procédés chimiques, biologiques et mécaniques de traitement des récoltes agricoles pour en faire des matières brutes pour l'industrie ou des produits commerciaux. Il étudie depuis quelque temps les principaux éléments constitutifs des plantes: hydrates de carbone, protéines, amidon, lignine et fibres. Il s'occupe maintenant des éléments secondaires: phénols, flavonoïdes et terpènes dont on connaît les propriétés fongicides et germicides, et il les considère isolément et du point de vue de leur influence sur le traitement et le comportement des principaux éléments constitutifs des plantes. Le perfectionnement des cultures de graines oléagineuses comme substitut à la culture des céréales constitue une partie importante du travail de ce laboratoire.

Physique expérimentale

14 Le travail de la Division de physique expérimentale comprend d'une part des programmes de recherche qui peuvent donner des résultats d'ordre pratique et d'autre part le perfectionnement continuel des normes fondamentales sur lesquelles les mesures sont généralement établies. Tous les étalons de mesure employés au Canada en physique expérimentale sont conservés à la Division, qui possède maintenant des étalons primaires qui n'ont rien à envier à ceux des autres pays en ce qui concerne la masse, la longueur, le temps, l'électricité, la lumière et les radiations ionisantes. Les problèmes de l'industrie comme les travaux de calibrage et l'atténuation du bruit dans les usines font l'objet d'une attention particulière. D'autres travaux se font dans les domaines de la photogrammétrie, des propergols et de la radiographie de diagnostic. On étudie maintenant la possibilité d'utiliser des moteurs actionnés au plasma pour lancer les fusées dans l'espace interplanétaire. La Section des radiations a fait une étude sur la dose de radiations absorbée par les gonades des adultes durant la radiographie de diagnostic et elle a absorbé le domaine de la radiochimie afin de pouvoir mesurer plus efficacement les radio-isotopes.

Physique pure

15 Les études de longue haleine de problèmes fondamentaux n'ont pas d'utilité immédiate mais concourent à l'avancement général de la science et fournissent une base sur laquelle s'appuieront les recherches dans les domaines appliqués. Les travaux de la Division portent notamment sur la mesure des rayons cosmiques au moyen de fusées lancées à très haute altitude; sur les propriétés électriques, thermiques et mécaniques des métaux et des semi-conducteurs; sur le spectre des atomes et des molécules simples dans le but d'en déterminer la structure; sur les problèmes théoriques de la physique atomique, moléculaire et nucléaire; sur la structure moléculaire et cristalline; et sur des problèmes d'identification que la Division étudie pour le compte des laboratoires de l'État.

Les laboratoires

16 Les laboratoires du Conseil national de recherches constituent le plus vaste complexe de recherches au Canada. Leur activité, on l'a déjà vu, s'étend à la recherche pure et appliquée en physique, en chimie, en biologie et en génie civil, mécanique, électrique et aé-

ronautique. Le programme et l'organisation portent naturellement la marque des personnalités scientifiques et des événements qui ont concouru à leur développement autant que celle d'une ligne de conduite préétablie. Ces laboratoires ont mérité, tant au pays qu'à l'étranger, une réputation de tout premier ordre. Ils ont pris beaucoup d'envergure au cours des dernières années: l'unique laboratoire d'autrefois s'est ramifié en vastes divisions de recherches, dont chacune jouit d'une autonomie croissante.

17 Le Conseil national de recherches poursuit ses travaux de recherche pure dans deux milieux différents. La Division de la physique pure et celle de la chimie pure sont relativement isolées des autres activités du Conseil dans leurs travaux, sauf qu'elles s'intègrent dans une entité scientifique commune. Il se fait aussi de la recherche pure dans la Division des recherches appliquées et dans celle du génie, parallèlement à la recherche appliquée, au perfectionnement technique, aux travaux de génie et aux autres activités. La recherche scientifique pure constitue le principal attrait pour les hommes de science les plus éminents et le Conseil national de recherches a réussi de façon remarquable à les attirer. On reconnaît, cependant, depuis longtemps que la recherche pure profite des problèmes rencontrés dans les applications pratiques; il importe donc de reviser constamment les positions de la recherche pour obtenir l'équilibre idéal entre la recherche pure, isolée dans sa tour d'ivoire, et celle qui voisine la recherche appliquée.

18 Les Divisions de la physique, de la chimie et de la biologie poursuivent des recherches pures et appliquées dont le genre et la qualité sont du niveau de celles qui se font ordinairement dans les universités. Elles ont publié d'excellentes œuvres scientifiques et cette activité est fortement encouragée. Elles ont également attiré et fait valoir des hommes de science éminents.

DIRECTION DU PERSONNEL DE RECHERCHE

19 C'est à dessein et avec raison que l'on s'abstient de trop diriger la recherche, de crainte d'entraver la liberté et l'esprit d'initiative des hommes de science. L'attitude adoptée vis-à-vis de la direction de la recherche est brièvement exposée dans les quelques lignes suivantes tirées d'un mémoire que le Conseil national de recherches a présenté à la Commission:

> Chaque directeur des recherches est responsable du programme scientifique de sa division. C'est lui qui est habilité à entreprendre un travail dans un nouveau domaine ou de mettre fin aux recherches dans un autre. Le plus souvent, le directeur délègue à son tour la responsabilité à ses chefs de section, qui dirigent les travaux dans les secteurs particuliers du domaine scientifique confié à la division. Pour ce qui est des programmes de recherche fondamentale, on demande surtout au directeur de protéger les hommes de science de toute ingérence extérieure, et beaucoup moins de leur dire quoi faire. Le contrôle du directeur, du président et du Comité de revision du Conseil s'exerce le plus souvent de façon indirecte par voie d'encouragement, de critique, etc.

20 La sauvegarde de cette liberté est le facteur le plus important du fonctionnement des laboratoires de recherches. Le Conseil national a créé dans ses laboratoires un climat de recherche dont la liberté intellectuelle est sans égal même dans les universités canadiennes, lesquelles doivent nécessairement mettre l'accent sur l'enseignement. En réalité, le succès même du Conseil sous ce rapport peut lui attirer le blâme d'avoir accaparé les hommes de science qui devraient créer des centres de recherche scientifique dans les universités canadiennes.

21 L'absence d'une direction positive a aussi eu d'autres effets, mais qui n'avaient pas été prévus. Elle suppose en effet que la majorité des chercheurs scientifiques ont des aspirations très déterminées sur le genre de travail qu'ils veulent entreprendre, qu'ils sont en mesure de porter un jugement objectif sur leur travail et qu'ils peuvent maintenir le cli-

mat d'urgence nécessaire dans un centre de recherches. Or, ce n'est pas toujours le cas. Le problème se ramène donc à maintenir un climat qui stimule un grand esprit d'initiative et assure en même temps l'orientation et la direction lorsque la situation l'exige.

22 Certains préposés à la direction des recherches désirent être orientés dans le choix des sujets à étudier (mais non pas dans la façon de procéder). Ils aiment, notamment, que l'on définisse clairement les buts que leur groupe doit atteindre et les principes à suivre. Mais l'autonomie étant de règle, certains hésitent à demander cette orientation.

23 Dans un milieu où l'on évite de délimiter le champ de la recherche et, dans certains cas, de diriger les travaux, il est inévitable que l'activité soit très diversifiée et, donc, un peu faible par endroits. Dans le choix des programmes, on ne s'est pas toujours suffisamment préoccupé de leur importance scientifique fondamentale, de leur intérêt scientifique courant, ou dans le cas de la recherche expérimentale, de leur valeur pratique et économique. Il semble, aussi, que l'on ne pousse pas assez le chercheur à interrompre les travaux qui s'avèrent stériles.

24 La répartition des chercheurs du Conseil national de recherches par groupes d'âge pose un problème. La forte augmentation de personnel à la fin des années 1940 a grossi les rangs des chercheurs ayant environ trente-huit ans. Il n'existe aucun champ d'activité bien net pour le chercheur qui atteint la quarantaine, période qui marque ordinairement l'apogée de l'initiative créatrice de l'homme de science. A l'université, il se porterait de plus en plus vers l'enseignement et délaisserait la recherche. Au Conseil, il semblerait que le morcellement des divisions est dû en partie au désir de créer des postes de direction à l'intention de ces hommes. Les chercheurs sont d'abord engagés au Conseil pour une période de temps limitée, puis ils sont rengagés pour des périodes de plus en plus longues, et enfin ils sont engagés «à discrétion». On n'a pas su tirer bon parti du règlement régissant les engagements à titre temporaire pour assurer un renouvellement suffisant du personnel de recherche. C'est chez les boursiers post-doctoraux que le roulement est le plus grand actuellement.

25 Le programme de bourses post-doctorales du Conseil national de recherches est probablement l'un des plus hautement appréciés du monde. Il attire des hommes de science et des ingénieurs éminents qui apportent avec eux les avantages d'une formation acquise dans les universités du monde entier. Non seulement se livrent-ils à des travaux utiles, mais leur seule présence stimule le personnel permanent. Le programme a été mis sur pied en 1950 et il a amené depuis ce temps plus de mille boursiers dans les laboratoires du Conseil. Le programme a été étendu depuis, et les boursiers fréquentent maintenant les universités canadiennes. Il y en a aussi dans les ministères, mais en petit nombre comparé à ceux qui vont au Conseil national de recherches. Les laboratoires de recherches industriels ne bénéficient pas encore du programme.

26 La plupart des boursiers post-doctoraux viennent de l'étranger et un grand nombre d'entre eux retournent dans leur pays après leur stage. Le programme des bourses post-doctorales *ne réussit pas* à attirer les Canadiens qui n'ont compté jusqu'ici que pour huit pour cent des boursiers. Cela tient presque certainement au montant de la bourse, plus alléchant pour le chercheur d'outre-mer que pour le Canadien qui peut se trouver un emploi comportant un traitement au niveau canadien. On l'a déjà signalé, le plus grand renouvellement du personnel scientifique a lieu chez les boursiers post-doctoraux et l'échelle des âges du personnel permanent s'en trouve déséquilibrée; c'est là le seul désavantage d'un excellent programme. Une ou deux divisions ont une forte proportion de boursiers. L'une d'elles compte trente-huit

boursiers post-doctoraux contre vingt-deux employés réguliers du personnel de recherche, ce qui suppose un renouvellement du tiers ou même de la moitié des chercheurs par an. Le Conseil devrait reviser la proportion des boursiers post-doctoraux par rapport au personnel permanent dans chaque division, ne serait-ce que du point de vue de la continuité de la recherche.

27 Les divisions du génie, qui absorbent la majeure partie des crédits affectés aux laboratoires de recherche, posent sans doute un problème à l'administration du Conseil national qui s'est spécialisée, avec beaucoup de succès, dans la recherche fondamentale. Dans une division qui se livre à la recherche pure, il peut être excellent de choisir les programmes selon les circonstances, même s'il en résulte une diversification trop poussée. Dans une division du génie, cependant, les conséquences peuvent être encore plus graves. La nécessité d'employer un personnel technique très nombreux qui n'a pas sa contre-partie dans les divisions scientifiques accentue encore la différence entre les divisions scientifiques et celles du génie.

5

COORDINATION DES RECHERCHES NON MINISTÉRIELLES

1 Les recherches qui ne sont pas directement liées aux fonctions des ministères ou des organismes du gouvernement se concentrent actuellement pour la plupart au Conseil national de recherches, au Conseil de recherches pour la défense et à l'*Atomic Energy of Canada Limited*, mais certaines sont encore menées par un ou par plusieurs ministères ou organismes. La présente section examinera quatre de ces domaines de recherche scientifique et formulera quelques principes sur l'organisation de toute recherche civile extra-ministérielle.

2 Le Conseil national de recherches, on l'a signalé plus haut, a mérité une réputation internationale pour son excellence générale. En dehors du secteur de la défense, et abstraction faite de l'*Atomic Energy*, il prend actuellement la part du lion dans les recherches extra-ministérielles. Il pourrait fort bien les prendre toutes à sa charge, ce qui réduirait d'autant le morcellement actuel des recherches gouvernementales, et permettrait aux recherches extra-ministérielles d'évoluer dans un milieu à la fois sympathique et spécialisé. Cette recommandation et d'autres qui ont été faites déjà ramèneraient le nombre des organismes intéressés à la recherche à de justes proportions et leur feraient profiter des avantages incomparables de la proximité de puissants services auxiliaires et d'une direction experte dans un milieu hautement scientifique.

3 Au sein du Conseil national de recherches, les divisions du génie sont portées à se suffire à elles-mêmes et les activités de chacune portent sur toute la gamme de la recherche et du génie. De toute évidence, une définition plus nette de leurs objectifs conférerait plus de cohérence et de rendement à leurs programmes et assurerait plus de coordination avec l'industrie. Il en a certainement été ainsi à la Division des recherches en construction.

4 A l'heure actuelle, toutefois, un problème persiste du fait de l'opinion très répandue que le Conseil national de recherches n'accorde son plein appui qu'à la recherche fondamentale. Cette attitude n'est pas sans influencer les comités de recrutement et de sélection. On se fie beaucoup aux diplômes universitaires et aux ouvrages scientifiques publiés lorsqu'il s'agit de recrutement et d'avancement. Les divisions du génie font énormément de tra-

vaux en recherche pure et appliquée, en développement technique et en génie, et ces multiples activités font appel à des qualifications très variées. Or, il n'existe pas de diversification semblable des aptitudes et des critères dans le choix du personnel professionnel. Les divers facteurs à considérer lors de l'emploi d'un ingénieur qualifié peuvent différer grandement des qualités requises d'un chercheur scientifique. Le choix et la direction des programmes de recherche, de même que l'administration du personnel, présenteraient moins de problèmes, si les divisions du génie dépendaient directement du président sans devoir passer par l'intermédiaire des divisions scientifiques, et si l'on accordait plus d'autonomie à chaque unité.

5 Il faudrait modifier quelque peu l'organisation du Conseil national de recherches, sans pour autant procéder à des transformations radicales. La Division des recherches en construction jouit déjà d'une autonomie sans égale au Conseil. On pourrait accorder aux autres divisions une autonomie semblable et transférer au Conseil certains centres de recherches qui relèvent actuellement des ministères. Ces «satellites» feraient rapport au Conseil par l'entremise d'un nouveau vice-président dont la responsabilité en ce qui concerne leur administration se limiterait à en contrôler dans les grandes lignes les finances et le programme.

6 L'activité du Conseil national de recherches consisterait surtout à diriger ses propres laboratoires de sciences pures et appliquées, à administrer les programmes de bourses et de subventions, qui lui ont permis de contribuer notablement à l'essor des recherches scientifiques et de génie des universités canadiennes, et à fournir les services communs par l'entremise d'une division administrative.

7 On ne donne pas ici de plan détaillé du fonctionnement du système des satellites, et on ne propose pas non plus de liste complète des secteurs de recherche qui pourraient y être intégrés. Les pages qui suivent apportent quelques précisions dans quatre secteurs—l'océanographie, l'astronomie, l'aéronautique et la recherche spatiale—que l'on pourrait incorporer au système. La responsabilité en ces domaines est actuellement partagée. Or ces champs d'activité se situant essentiellement hors du cadre des ministères s'intégreraient parfaitement dans les rouages du Conseil national de recherches tout en conservant aux groupes de recherche concernés leur caractère semi-autonome.

ASTRONOMIE

8 Plusieurs ministères et organismes d'État poursuivent des recherches en astronomie.

9 La Direction des observatoires fédéraux du ministère des Mines et des Relevés techniques est un ensemble d'établissements astronomiques et géophysiques. Elle constitue un véritable organisme de recherches, qui n'a guère d'autres fonctions.

10 La Direction compte sept divisions, dont quatre s'occupent d'astronomie: astronomie de position, physique stellaire, Observatoire fédéral d'astrophysique de Victoria et Radiolaboratoire fédéral d'astrophysique de Penticton; les trois autres étudient les phénomènes géophysiques: gravité, géomagnétisme et sismologie. Du point de vue scientifique, chaque division constitue un «laboratoire» distinct qui n'échange pas ou presque pas de personnel avec les autres, sauf dans les petits postes reculés où certaines observations se font en collaboration.

11 Si la Direction des observatoires fédéraux a triplé son budget ces dernières années, cela tient en partie à l'implantation de ses activités dans des endroits éloignés, notamment dans le grand Nord, où les frais d'entretien sont élevés. L'achat de matériel nouveau a aussi occasionné de fortes dépenses.

12 Les recherches en radio-astronomie ont aussi retenu récemment l'attention du Conseil national de recherches (Division de radio et de génie électrique) et du Conseil de recherches pour la défense (Établissement de recherches sur les télécommunications de la défense). Elles étaient motivées plutôt par l'intérêt des techniques électroniques que par un désir de recherche fondamentale en astronomie. La recherche en radio-astronomie exige un matériel fort coûteux; les installations du radio-laboratoire d'astrophysique de Penticton ont coûté environ un million de dollars. Le Conseil national de recherches dispose déjà d'installations considérables sur un emplacement moins favorable dans le parc Algonquin et y projette la mise en place d'un télescope encore plus puissant que celui de Penticton. Les installations dans le parc Algonquin servent aussi à l'Université de Toronto, mais il y a lieu de se demander si, pour ce seul motif, leur isolement du principal organisme canadien d'astronomie peut se justifier.

13 On s'explique mal que l'astronomie soit liée sur le plan administratif à la géophysique ou qu'elle relève du ministère des Mines et des Relevés techniques. Il serait plus logique de réunir dans les observatoires fédéraux tous les travaux de l'État en astronomie ou dans les domaines connexes. Il faudrait donc transférer à la Direction des observatoires les installations de radiotélescopes qu'exploitent maintenant le Conseil national de recherches et le Conseil de recherches pour la défense. Le réseau d'observatoires astronomiques ainsi créé constituerait un ensemble administratif et scientifique plus logique.

14 *Nous recommandons donc:*

> Que toutes les recherches astronomiques de l'État soient réunies dans la Direction des observatoires fédéraux, qui deviendrait un institut national d'astronomie au sein du Conseil national de recherches.

RECHERCHES SPATIALES

15 Les recherches spatiales font directement appel à une multitude de sciences: astronomie, aéronautique et météorologie, entre autres. Certaines recherches, qui ont trait à la haute atmosphère plutôt qu'à l'espace interplanétaire, se classent néanmoins parmi les recherches spatiales. Le budget ne fait pas mention des recherches spatiales, sous une rubrique distincte, mais ces recherches se poursuivent quand même dans un certain nombre de laboratoires de l'État, dont les plus importants sont ceux du Conseil de recherches pour la défense, du Conseil national de recherches et du ministère des Transports.

16 On estime que les recherches spatiales à caractère non militaire occupent à elles seules soixante-dix personnes et coûtent environ deux millions de dollars par an. Près de la moitié de ces recherches nécessitent l'utilisation des installations de lancement des fusées de Churchill (Man.), que l'armée des États-Unis a construites comme contribution à l'Année géophysique internationale. L'unité d'action a été rendue difficile par la division des responsabilités entre les préposés au lancement des fusées et les préposés à la recherche scientifique. On a proposé que le Canada administre les installations de lancement et qu'il en confie la responsabilité au Conseil national de recherches. Les recherches sur la haute atmosphère et en physique spatiale sont très dispersées dans les ministères et les organismes, et elles ont beaucoup souffert de l'absence d'installations canadiennes pour les fusées. Si le gouvernement envisage de donner de l'ampleur à ces recherches, le Canada pourrait bien prendre la direction des installations de lancement des fusées à Churchill.

17 La Division de radio et de génie électrique du Conseil national de recherches se livre à de nombreuses recherches pour la défense,

héritage de son travail de guerre sur le radar. Ces recherches militaires devraient passer au Conseil de recherches pour la défense. Depuis l'avènement des communications par satellites et devant l'impératif du radioguidage des fusées et de la télémétrie des données, il est difficile de dissocier les problèmes des communications modernes des recherches spatiales. Un vaste programme de recherches spatiales et de télécommunications serait tout indiqué pour remplacer les recherches militaires de la Division de radio et de génie électrique. Toutes les recherches non militaires sur l'espace et les télécommunications pourraient passer à la Division de radio et de génie électrique du Conseil national de recherches. C'est à cette Division qu'il conviendrait de confier l'exploitation scientifique des installations de lancement des fusées à Churchill. Le programme de recherches comprendrait:

- Toutes les recherches sur la haute atmosphère que poursuit le Conseil de recherches pour la défense et qui n'ont pas de portée militaire immédiate, qu'elles exigent ou non l'utilisation de fusées.
- Toutes les recherches sur la haute atmosphère et les satellites poursuivies par d'autres divisions du Conseil national de recherches, par exemple, l'étude des rayons cosmiques.
- La recherche qui se fait actuellement dans la Division de radio et de génie électrique sur les météores et les satellites, ainsi que l'étude du fonctionnement des instruments Minitrack.
- La recherche sur les communications par satellite pour le compte du ministère des Transports, qui ne devrait pas être encouragé à acquérir ses propres installations.

OCÉANOGRAPHIE

18 Déjà avant 1962, un certain nombre d'organismes gouvernementaux ou autres s'intéressaient directement ou indirectement à l'océanographie. Ils restaient en contact par l'entremise du «Comité mixte canadien de l'océanographie», qui comprenait des représentants de tous les organismes du gouvernement actifs dans ce domaine et des universités qui avaient un département d'océanographie ou enseignaient des sciences connexes. La popularité croissante de cette science au Canada et à l'étranger, de même que la création d'organisations internationales officielles, ont fait désirer une organisation plus stable. Le 1er avril 1962, les activités fédérales en océanographie subissaient une refonte complète. La nouvelle organisation devait concilier certains intérêts canadiens:

- *La défense*, notamment la protection des navires contre les sous-marins de guerre et les travaux du Conseil de recherches pour la défense.
- *Les pêcheries*, y compris le Conseil de recherches sur les pêcheries, qui s'occupe surtout de biologie marine.
- *L'hydrographie*, représentée par le ministère des Mines et des Relevés techniques et comprenant l'étude des marées et des courants, ainsi que leur représentation graphique.
- *Les transports*, y compris plusieurs organismes de la Marine et de l'Aviation.
- *Le Conseil national de recherches*, dont la multiplicité des intérêts comprend les études de maquettes de navires.
- *Plusieurs universités*, notamment l'Université de Colombie-Britannique, l'Université de Toronto et l'Université Dalhousie.
- *D'autres groupes* intéressés à des domaines connexes: destruction des déchets atomiques, pollution par le pétrole, étude de la géologie sous-marine, observation et prévision de la situation de la glace marine.

19 A partir de cette multiplicité de centres d'intérêt et d'organisations, un nouveau système a été établi. La responsabilité de l'océanographie au sein du gouvernement est

répartie entre deux grands organismes mais certains centres d'intérêt secondaires n'ont pas été affectés. Le premier grand organisme est le ministère des Mines et des Relevés techniques, qui a créé une nouvelle direction pour s'occuper des levés hydrographiques et de l'océanographie physique, tout en faisant certaines recherches militaires; l'autre est le Conseil de recherches sur les pêcheries, qui s'occupe surtout de la biologie marine.

20 Les autres centres d'intérêt n'ont guère été touchés, sauf que les universités ont pu accroître leurs travaux grâce à l'aide du gouvernement. On a établi assez clairement les fonctions des divers organismes.

21 Le Comité canadien de l'océanographie sert d'agent coordonnateur des organismes publics et universitaires qui travaillent dans ce domaine et il donne aussi des conseils au gouvernement sur les problèmes océanographiques internationaux. Des groupes d'océanographes ont été constitués sur les côtes est et ouest du Canada et dans la région des Grands lacs.

22 On a entrepris un certain nombre de nouvelles études qui permettront à l'océanographie canadienne de suffire aux besoins du pays et de l'étranger. Un institut de recherches océanographiques est en construction près d'Halifax; on y fera les recherches en océanographie physique, auxquelles s'intéressent surtout le ministère des Mines et des Relevés techniques et le Conseil de recherches sur les pêcheries; on y fera des études hydrographiques, et l'institut servira de centre régional pour les sciences marines. Son administration relèvera du ministère des Mines et des Relevés techniques. Une station semblable sera construite plus tard sur la côte occidentale. On a accru l'aide aux universités afin de leur permettre de poursuivre des recherches et de donner des cours en océanographie, dans l'espoir d'assurer le recrutement d'hommes de science qualifiés dans les services du gouvernement.

23 L'intégration actuellement en cours soulèvera des problèmes qui exigeront des études minutieuses. La consolidation, au sein du ministère des Mines et des Relevés techniques, des domaines jusqu'ici distincts de l'hydrographie et de l'océanographie nécessitera l'utilisation commune des navires et la fusion graduelle de deux catégories de personnel ayant chacune ses propres coutumes. De tout temps, la profession hydrographique a eu un caractère profane et la formation universitaire n'était pas requise pour y aspirer. Il existe dans les services de l'État une scission grandissante entre l'océanographie physique et l'océanographie biologique. La situation tient à la répartition du travail entre le Conseil de recherches sur les pêcheries et le ministère des Mines et des Relevés techniques. Cette dissociation pourrait entraver le travail des océanographes universitaires, car, sur le plan administratif, elle divise ce qui constitue à leurs yeux un seul domaine scientifique.

24 L'influence des organismes du secteur privé sur le Comité canadien de l'océanographie peut avoir diminué, et surtout sur le Conseil de recherches sur les pêcheries; cela tient en partie à l'expansion de l'activité de l'État et à la forte prépondérance de son apport financier. Il est essentiel de seconder le travail des universités et de maintenir leur représentation, sinon elles ne pourront fournir les nouvelles recrues dont la profession a besoin en grand nombre.

25 La dissociation de l'océanographie physique de la biologie marine sur la côte de l'Atlantique (l'une à Halifax et l'autre à St-Andrews) mérite une certaine attention. Une division analogue peut se produire sur la côte occidentale lorsqu'on y construira un nouvel institut océanographique. Du point de vue scientifique ou technique, il n'y a aucune raison de maintenir l'institut de marine biologique à St-Andrews (N.-B.). Cet institut pourrait fort bien être transféré à la station océanographique d'Halifax.

26 Le ministère des Mines et des Relevés techniques est chargé des travaux d'océanographie dans l'Arctique. Il explore une partie du bassin polaire ainsi que les voies d'eau qui relient ce bassin aux régions plus méridionales. Depuis trois ans l'Étude de la plateforme continentale polaire fournit des renseignements utiles sur les conditions ocales en été, mais il n'existe encore aucun programme pour recueillir les données correspondantes en hiver.

AÉRONAUTIQUE

27 Les recherches en aéronautique sont à l'honneur depuis longtemps au Canada—elles remontent au début du siècle—mais ce n'est que durant la période 1939–1950 que le gouvernement canadien a créé des installations de recherches en aéronautique, au sein de la Division du génie mécanique du Conseil national de recherches. En 1950, devant la marche rapide des progrès scientifiques et technologiques de l'aéronautique, et devant le désir du Canada d'établir des installations de perfectionnement et de production d'avions en rapport avec ses besoins militaires, le Cabinet approuva la création de l'Institut national d'aéronautique, dont le mandat était ainsi conçu:

L'Institut national d'aéronautique comportera des laboratoires et des aménagements d'essai pour y poursuivre les recherches et les expériences nécessaires au perfectionnement et au fonctionnement de l'aviation militaire et civile au Canada.

28 On créa un Comité national de recherches en aéronautique dont le but était de coordonner les travaux de l'Institut national d'aéronautique. Ce comité relève d'un sous-comité du Comité du Conseil privé sur les recherches scientifiques et industrielles, comme l'indique le graphique 8. On créa aussi un Bureau consultatif de techniciens pour conseiller le Comité de recherches en aéronautique.

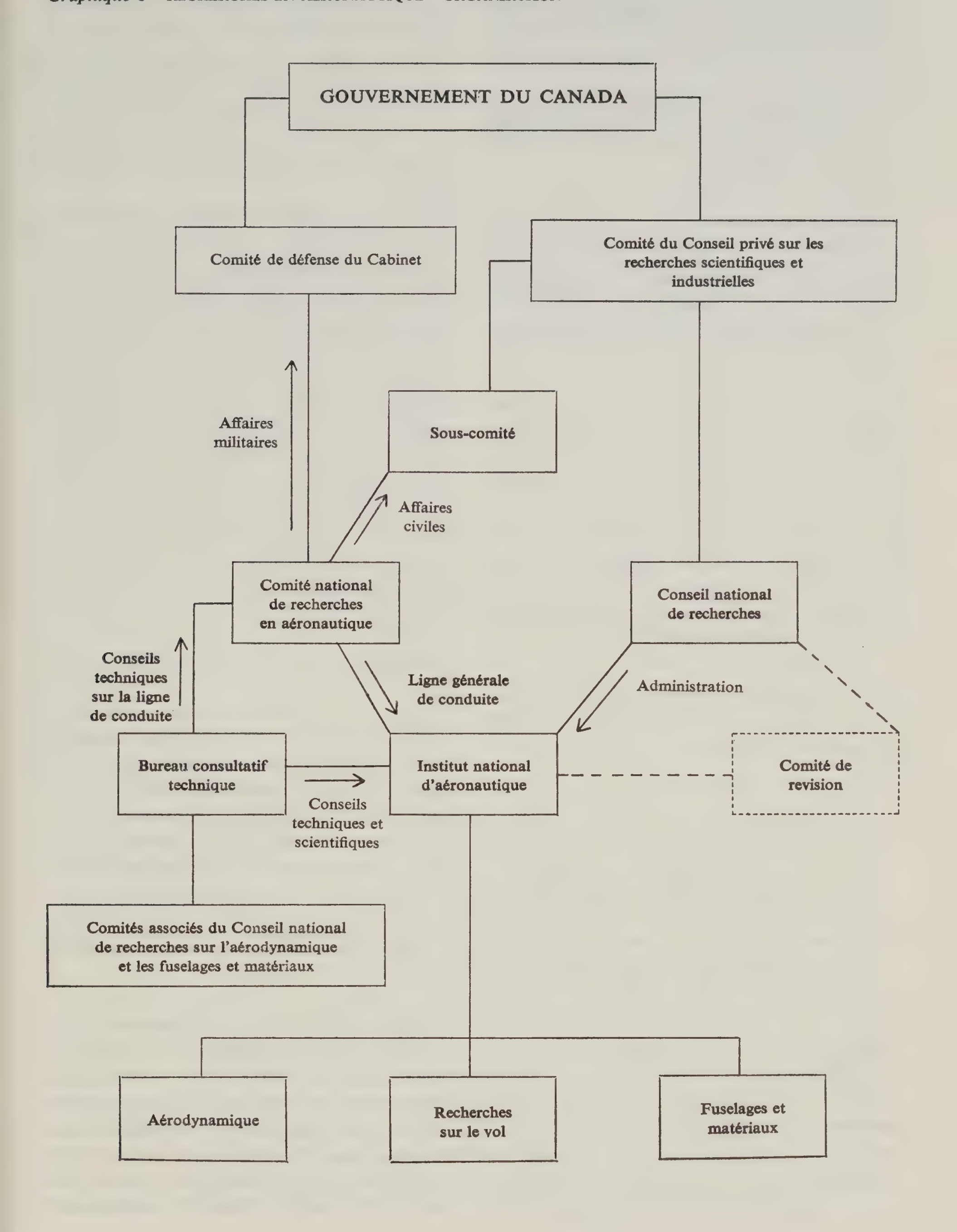
Organisation

29 L'organigramme du graphique 8 offre un schéma de l'organisation générale des recherches en aéronautique et des liens qui relient les divers organismes entre eux. On peut voir que l'Institut national d'aéronautique est soumis à deux contrôles. Le Comité national de recherches en aéronautique est chargé des grands principes directeurs qui régissent le fonctionnement de l'Institut, mais le directeur de celui-ci rend compte au président du Conseil national de recherches pour ce qui a trait à l'administration. Cette organisation bicéphale reflète le caractère essentiellement interministériel du Comité national de recherches en aéronautique, dont les membres sont le président du Conseil de recherches pour la défense, le président du Conseil national de recherches, le chef de l'état-major de l'Air, le sous-ministre de la Production de défense et le sous-ministre des Transports. Les membres du Bureau consultatif technique proviennent, eux aussi, de milieux très divers.

30 Les comités associés du Conseil national de recherches sur l'aéronautique continuent de jouer un rôle très important. Leur création visait à permettre aux services du gouvernement, aux universités et à l'industrie de discuter des problèmes techniques d'intérêt commun. Ils n'ont jamais eu pour but de donner des conseils sur les programmes de recherches et de perfectionnement du matériel; le Bureau consultatif technique a été créé pour cela.

31 La responsabilité pour les recherches essentiellement militaires en aéronautique est dévolue au Conseil de recherches pour la défense. L'Établissement de recherches et de perfectionnement de l'Armée canadienne explore d'importants secteurs de la recherche en aéronautique, notamment la physique du retour dans l'atmosphère et le perfectionnement des aménagements d'essai de vol hypersonique. L'Institut d'aérophysique de l'Université de Toronto, en partie subventionné

Graphique 8 — RECHERCHES EN AÉRONAUTIQUE — ORGANISATION



par le Conseil de recherches pour la défense, est reconnu comme laboratoire international de recherche pure en aérophysique. Le Conseil de recherches pour la défense n'a pas à sa disposition de laboratoire aéronautique ni de centres d'essai importants, il utilise ceux de l'Institut d'aéronautique, avec lequel il collabore étroitement.

32 Le Directorat des recherches en génie (Conseil de recherches pour la défense) est chargé, entre autres tâches, de s'occuper des contrats de perfectionnement du matériel des forces armées dans le domaine du génie aéronautique et du perfectionnement des avions spéciaux à décollage vertical ou court. Toutefois, la principale responsabilité du développement des avions militaires revient au Directorat du génie aéronautique de l'ARC. Ce directorat est l'un des quatre qui relèvent du chef du génie aéronautique. Il a la charge du perfectionnement de l'avion jusqu'au moment de l'essai; il travaille donc en étroite collaboration avec l'industrie aéronautique. A l'heure actuelle, le personnel professionnel ne compte que dix-huit officiers.

33 La Division de génie mécanique du Conseil national de recherches est chargée des aspects de propulsion du génie aéronautique.

Tableau 4—RÉPARTITION APPROXIMATIVE DU PERSONNEL PROFESSIONNEL ET TECHNIQUE DE L'INSTITUT NATIONAL D'AÉRONAUTIQUE, PAR SECTION, 1959–1961

Section	*1959-1960*	*1960-1961*	*1961-1962*
Aérodynamique	53	69	79
Recherches sur le vol	40	43	49
Fuselages	35	37	41
Service	16	15	15
Administration	3	3	3

Tableau 5—BUDGET DES DÉPENSES COURANTES DE L'INSTITUT NATIONAL D'AÉRONAUTIQUE, 1960–1962

	Traitements	*Opérations et voyages*	*Total*
	$	$	$
1960-1961	1,002,000	344,000	1,346,000
1961-1962 (estimé)	1,105,000	428,000	1,533,000

34 Les principales dépenses encourues lors de la création de l'Institut national d'aéronautique se rapportaient à la soufflerie aérodynamique transsonique-supersonique de 5 pieds, actuellement en construction à l'aéroport d'Uplands. Même si le Conseil national de recherches est responsable pour les plans et la construction de la soufflerie aérodynamique, les frais en sont partagés presque à parts égales avec le Conseil de recherches pour la défense. C'est à cause de la construction de la soufflerie aérodynamique que la Section de l'aérodynamique a maintenant un personnel plus nombreux que les autres sections.

Programme de l'Institut national d'aéronautique

35 Le programme de l'Institut national d'aéronautique est coordonné jusqu'à un certain point avec les recherches aéronautiques des pays de l'OTAN par l'entremise du Conseil consultatif de l'OTAN sur les recherches et le perfectionnement en aéronautique; l'Institut maintient des relations étroites avec les pays du Commonwealth britannique grâce au Conseil consultatif des études aéronautiques du Commonwealth.

36 Bien que la soufflerie aérodynamique de cinq pieds constitue actuellement le principal projet de mise au point en aéronautique du gouvernement, on la considère généralement en dehors du programme de l'Institut national d'aéronautique. Le projet, qui a déjà coûté environ neuf millions de dollars, souffre d'un manque de coordination. Au moment de

l'enquête, la soufflerie ne fonctionnait pas encore après dix ans de travaux, alors que des installations semblables ont été créées aux États-Unis en trois ou quatre ans et à un coût moindre. Ce n'est pas dans les attributions de la Commission d'examiner en détail le projet de la soufflerie, mais cette entreprise mériterait une certaine attention.

37 L'Institut a bien d'autres activités. La Section de l'aérodynamique étudie l'aérodynamique du décollage et de l'atterrissage verticaux; les problèmes de dispersion de la chaleur durant les vols hypersoniques; les programmes de recherche sur les couches limites, la configuration optimale et la vibration qui se feront dans la soufflerie aérodynamique de 5 pieds; il pousse ses études hypersoniques jusqu'à inclure les jets de plasma et la dynamique magnéto-gaz. La Section du fuselage étudie les problèmes d'analyse du fuselage, de la plasticité dynamique, de l'usure, des matériaux non métalliques de construction du fuselage, de la stabilité du fuselage et du chauffage cinétique. Le laboratoire de recherches sur le vol, qui s'en remet à l'ARC pour le personnel et les appareils, étudie l'augmentation de la poussée, les appareils de contrôle de vol à faible vitesse et en plané, la déflexion du remous, les dispositifs de grande portance applicables au décollage ou à l'atterrissage vertical ou court des avions, la stabilité, la physique des précipitations, les charges aériennes et la magnétométrie en vol.

Programme de la Division de génie mécanique (*Conseil national de recherches*)

38 La Division poursuit ses recherches en aérodynamique dans ses sections de la dynamique des gaz, des instruments, des basses températures et des moteurs. Ses activités courantes comprennent l'étude du comportement de l'hélice de décollage vertical pour en mesurer la puissance, le rendement et la circulation d'air; des essais de décollage et d'atterrissage verticaux avec maquettes; l'étude de dispositifs de contrôle pour la soufflerie aérodynamique supersonique, du bruit des avions, et du contrôle de la circulation aérienne.

Programme de la Direction de la technique des aéronefs, ARC

39 Le travail de cette Direction s'associe étroitement aux programmes industriels. Ses études portent sur la modification des avions CF 104 et CK 109 conformément aux normes canadiennes, le perfectionnement de l'avion-cargo CC 106 et des études spéciales, notamment sur la navigabilité.

40 Étant donné que le personnel professionnel de la Direction ne comprend en tout que dix-huit officiers, dont quatorze sont des ingénieurs (quatre ont des diplômes supérieurs), il est évident que les programmes de perfectionnement du matériel ne peuvent être abordés que superficiellement, et il semblerait plus juste de dire que la Direction s'occupe de «spécifications» plutôt que de travail de mise au point. Par exemple, il faut ordinairement compter sur plus de 100,000 heures de travaux techniques pour préparer les plans d'un seul avion militaire.

Programme de la Direction des recherches en génie (*Conseil de recherches pour la défense*)

41 Le programme de cette direction, qui se borne aux aspects technologiques du programme de partage des travaux de mise au point du ministère de la Production de défense, est préparé en collaboration avec l'industrie et les universités. Les six professionnels du directorat s'occupent, en plus de programmes de recherche et de perfectionnement du matériel aéronautique, de problèmes tels que le perfectionnement des hydroglisseurs et la mobilité des véhicules terrestres. Les résultats obtenus jusqu'à maintenant sont tout à leur honneur.

42 Par exemple, la Direction a encouragé la réalisation de l'avion Caribou. Il s'exporte actuellement un grand nombre de ces avions aux États-Unis et dans d'autres pays. Ce succès démontre l'importance de poursuivre les travaux de perfectionnement technique jusqu'à leur terme, surtout lorsqu'il s'agit d'idées originales.

43 La majeure partie du programme de recherches et de perfectionnement en aéronautique vise la mise au point de nouveaux propulseurs utilisables dans les avions à décollage et atterrissage verticaux ou courts et au fuselage de ces avions.

Coordination des recherches et du perfectionnement en aéronautique

44 Le Comité national de recherches en aéronautique est l'organisme accrédité au Canada pour établir la ligne de conduite du gouvernement dans le domaine des recherches et du perfectionnement en aéronautique. Toutefois, au moment de sa création en 1950, on le considérait surtout comme un organisme responsable de l'Institut national d'aéronautique. Les activités du Bureau consultatif technique, principal organisme consultatif du Comité, se sont concentrées par la suite sur le programme de l'Institut national d'aéronautique. En outre, d'après l'organigramme, le Comité et le Bureau ne s'intéressent qu'aux affaires de l'Institut national d'aéronautique, à l'exclusion des autres programmes subventionnés par le gouvernement dans le domaine des sciences et des techniques de l'aéronautique.

45 Quoique le Comité national de recherches en aéronautique soit chargé d'établir la ligne générale de conduite de l'Institut national d'aéronautique, il ne semble pas y avoir un seul organisme qui coordonne les programmes de recherches et de perfectionnement en aéronautique entrepris ou financés par le Conseil de recherches pour la défense, l'ARC, le ministère de la Production de défense, le ministère des Transports et le Conseil national de recherches.

46 Certains programmes, comme ceux de la Direction du génie aéronautique de l'ARC et de la Direction des recherches en génie du Conseil de recherches pour la défense, sont coordonnés dans une certaine mesure par l'entremise du Bureau consultatif technique. Dans la pratique, toutefois, la Direction du Conseil de recherches pour la défense ne donne pas de conseils à l'ARC sur les problèmes du perfectionnement des avions. Les programmes de recherche sur l'atterrissage et le décollage verticaux ou courts (financés par le ministère de la Production de défense avec le concours du Conseil de recherches pour la défense) ne sont pas non plus coordonnés avec des programmes analogues que l'Institut national d'aéronautique met actuellement en œuvre.

47 Vos commissaires sont d'avis que rien ne justifie la coexistence de deux vastes organismes de recherches en aéronautique au sein du gouvernement, l'un pour la défense et l'autre à des fins civiles. L'Institut national d'aéronautique devrait suffire aux deux tâches, militaire et civile. Si, comme nous l'avons recommandé dans la première partie du présent rapport, le Conseil de recherches pour la défense est chargé de la responsabilité entière pour tous les programmes de perfectionnement de la défense, le problème de la coordination des programmes de recherche (militaires et civiles) en aéronautique sera d'autant simplifié. Le Comité national de recherches en aéronautique a été chargé d'établir la ligne de conduite et de coordonner les recherches de l'État en aéronautique, il devrait aussi assumer la responsabilité de coordonner les programmes que le Conseil de recherches pour la défense, l'ARC et le ministère de la Production de défense suivent en ce domaine.

48 L'augmentation récente du nombre des membres du Bureau consultatif technique,

qui s'est adjoint deux représentants de l'industrie, devrait permettre d'éviter que les programmes d'envergure relativement considérable de perfectionnement en aéronautique échappent au contrôle du Bureau, à l'avenir. Le Bureau jouera aussi le rôle de centre convergent qui assurera la coordination des programmes nationaux. La collaboration future entre l'Institut national d'aéronautique et l'industrie canadienne revêt beaucoup d'importance, et c'est là un des premiers problèmes que devrait étudier le Bureau consultatif technique «revivifié».

6

RECHERCHES MINISTÉRIELLES D'INTÉRÊT COMMUN

1 Certains domaines de recherches intéressent plus d'un ministère à la fois. Dans les chapitres précédents, on en a examiné quelques-uns qui n'ont en soi aucun rapport avec le fonctionnement du ministère, aussi a-t-on recommandé de les confier à un Conseil national de recherches plus vaste.

2 Les domaines de recherches commentés dans le présent chapitre se rattachent au fonctionnement même des ministères: l'Étude de la plate-forme continentale polaire, les recherches sur le Nord et les recherches sur les glaces. Le premier cas est un exemple idéal de coordination qui élimine le double emploi des recherches des ministères et permet de tirer plein parti de services mis en commun. Il ne fait aucun doute que les programmes de recherche de demain feront de plus en plus appel à la collaboration de plusieurs ministères et organismes. Il faut absolument prévenir les pertes et le double emploi que l'on retrouve trop souvent dans les programmes actuels. Nous ne proposons ici aucun plan général qu'on puisse adapter à chaque cas. Nous apportons plutôt, dans le contexte de chaque programme, les suggestions qui semblent le mieux convenir aux circonstances. Des principes communs à toute entreprise de ce genre en découlent.

ÉTUDE DE LA PLATE-FORME CONTINENTALE POLAIRE

3 Cette étude a été organisée dans le but de réaliser un programme de levés et de recherches scientifiques dans les régions de la plate-forme continentale de l'océan Arctique qui sont limitrophes du Canada. En fait, les travaux se sont étendus jusqu'à quelques-unes des îles Reine-Élisabeth et semblent devoir s'étendre au sud en direction du continent. La nécessité de l'étude s'est fait sentir à la suite de la Conférence des Nations-Unies sur les droits de la mer, tenue en 1958, attribuant les minéraux d'un plateau continental à l'État qui lui était adjacent; d'autant plus qu'il n'existait pas d'étude détaillée de la plate-forme continentale polaire. On décida alors d'élaborer un programme qui réunirait dans une seule entreprise bien coordonnée tous les aspects des levés et recherches techniques dans le domaine des sciences physiques. A cette fin, on créa un comité d'orientation au sein du ministère des Mines et des Relevés techniques, sous la direction d'un

coordonnateur. Les études sur place ont commencé durant l'été de 1959 et se sont poursuivies tous les étés jusqu'à maintenant.

4 L'organisation est souple. En 1961, environ soixante-dix personnes ont travaillé à l'étude, y compris douze hommes de science détachés d'autres organismes. Selon toute prévision, le personnel permanent sera toujours restreint; quant au personnel scientifique, son importance et le choix des spécialistes dépendront des besoins du programme. On estime que les frais directement imputables au projet en 1961–1962 sont de l'ordre de $1,572,000. Deux groupes universitaires travaillant dans les mêmes régions ont reçu une certaine aide.

5 On n'a pas eu un programme suivi dans tous les domaines. On veut plutôt entreprendre les recherches qui semblent s'imposer et y mettre fin une fois les objectifs atteints. De cette façon, le centre d'intérêt change constamment. En 1961, les études ont porté sur l'océanographie, l'hydrographie, la géologie sous-marine, les levés topographiques, les levés aéromagnétiques, le géomagnétisme, les levés sismiques et gravimétriques, la glaciologie, la géomorphologie et les glaces marines. S'il est démontré que ces études devraient se poursuivre indéfiniment, on les confierait sans doute à un ministère.

6 Ce qui distingue l'étude des levés traditionnels des divers ministères, c'est la centralisation de son programme et de ses rouages sous un seul pouvoir central et un seul service de ravitaillement. Les spécialistes des diverses sciences sont forcés par les circonstances locales de travailler en collaboration sur place et de se communiquer entre eux leurs techniques et leurs observations. Ces échanges comportent des avantages évidents du point de vue scientifique.

7 Il peut néanmoins subsister certaines difficultés qui tiennent à l'autonomie traditionnelle des sciences et de la technologie. Par exemple, la Commission géologique et le Service hydrographique se sont formés, au cours de longues années, en groupes distincts et fortement homogènes. Ainsi chaque organisme possède sa propre administration et organise ses propres travaux sur place. De même, chacun récolte sa part de publicité. Il va sans dire que la nouvelle organisation ne permet pas un tel luxe. Il est encore trop tôt pour dire si l'intérêt commun centré sur les économies financières et la souplesse d'organisation des programmes et du personnel permettront de vaincre la puissante tendance à l'autonomie si caractéristique du fonctionnement des ministères.

8 Étant donné que par sa conception, le choix de son personnel et son administration l'entreprise va à l'encontre d'une autonomie fortement ancrée dans les ministères et les divisions, la direction devra faire preuve de grande fermeté pour empêcher les divisions les plus puissantes des Mines et des Relevés techniques de tout accaparer. A l'heure actuelle, le projet relève du bureau du Directeur général des Services scientifiques et il doit conserver cette liaison directe qui lui confère les pouvoirs et l'indépendance indispensables.

ÉTUDE SUR LES GLACES

9 L'étude des glaces est de nos jours d'un très grand intérêt scientifique pour le Canada en raison des travaux qui se font nombreux dans le Nord en été, du développement de la navigation d'hiver dans l'Est du Canada, du besoin de connaître le régime des rivières de l'Ouest qui prennent leur source dans les glaciers, et d'un intérêt général accru pour tous les aspects de la géographie du Canada.

10 Il existe, au Canada, deux catégories d'études sur les glaces: celles qui portent sur les glaces des cours d'eau navigables et celles qui portent sur les glaces de la terre ferme. Plusieurs organismes indépendants s'occupent de l'étude scientifique des glaces depuis la deuxième guerre mondiale et leurs travaux

se sont sensiblement accrus depuis une dizaine d'années. Une certaine coordination leur est assurée par le groupe d'étude sur les glaces dans les cours d'eau navigables du Comité canadien de l'océanographie, et par la sous-section de la glaciologie du Comité associé de géodésie et de géophysiques du Conseil national de recherches. Voici les principaux centres d'intérêt et les organismes qui sont concernés:

Glaces dans les cours d'eau navigables:

- Navigation—Marine royale du Canada, ministère des Transports (Services de la marine), et certaines sociétés de la marine marchande.
- Pêche, chasse au phoque—Conseil de recherches sur les pêcheries et quelques provinces.
- Défense—Conseil de recherches pour la défense, ARC et autres armes.
- Observations et prévisions pour la navigation—ministère des Transports (Division de la météorologie et Direction des opérations de la marine), ministère des Mines et des Relevés techniques (Direction de la géographie).
- Origine et dispersion des glaces marines —ministère des Mines et des Relevés techniques (Division de l'océanographie, Direction de la géographie).
- Dispersion historique des glaces marines et facteurs qui y ont concouru—Ministère des Mines et des Relevés techniques (Direction de la géographie).

Glaces de la terre ferme:

- Source d'irrigation et d'énergie hydraulique—Ministère du Nord canadien et des Ressources nationales (Division des ressources hydrauliques).
- Glaciologie—Ministère des Mines et des Relevés techniques (Direction de la géographie).
- Construction et problèmes connexes et catégories de sols, y compris le pergélisol—Conseil national de recherches (Division des recherches en construction).

11 La connaissance de l'origine, de la dispersion, de la marche et de la désintégration des glaces dans les mers est d'une importance pratique considérable pour la navigation dans les eaux canadiennes, mais il est impossible de développer ces connaissances sans recherches fondamentales. Le Canada devrait fournir une forte contribution aux recherches sur les glaces. Mais tel n'a pas été le cas jusqu'à maintenant et les raisons en sont diverses: absence dans le gouvernement fédéral d'un programme bien établi et généralement reconnu; mésentente au sein du gouvernement au sujet de la répartition des attributions; pénurie de chercheurs scientifiques qualifiés; et insuffisance de moyens de formation dans les universités. Les quelques glaciologues sont dispersés dans divers organismes et travaillent sans coordination. Ainsi, la Section de la glace et de la neige et la Section de la construction dans le Nord de la Division des recherches en construction du Conseil national de recherches poursuivent des études depuis quelques années déjà. Des spécialistes tout aussi qualifiés travaillent aussi à la Direction de la géographie, du ministère des Mines et des Relevés techniques, à la Commission géologique du Canada et au Conseil de recherches pour la défense. La plupart des études sur place en glaciologie, de même qu'en morphologie des glaces et sur le pergélisol ont été entreprises par la Direction de la géographie. Ces dernières années, la Division des ressources hydrauliques du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales a mis en œuvre un programme de recherches sur les glaciers.

12 L'étude de la glace dans les mers et sur les lacs intéresse plusieurs organismes; il y a donc grand danger de double emploi et de recherches inutiles. C'est ainsi que l'étude des glaces marines a été entreprise, quoique

sous des aspects différents, par la Division de la météorologie du ministère des Transports, par la Direction des opérations de la marine du même ministère, et par la Direction de la géographie du ministère des Mines et des Relevés techniques. Les recherches sur l'origine et la dispersion des glaces marines intéressent la Division de la météorologie, la Direction de la géographie, la Division de l'océanographie du ministère des Mines et des Relevés techniques, le Conseil de recherches pour la défense, et quelques autres organismes.

13 On a puisé abondamment dans les fonds publics pour louer des avions et faire l'observation des glaces. On aurait pu éviter au moins une partie de ces observations directes très coûteuses si on avait compris les causes qui influent sur la dispersion des glaces marines, dont la connaissance ne s'acquiert que dans la recherche fondamentale. L'observation des glaces n'est pas une affaire de routine et les techniques qu'elle nécessite ne sont pas encore très perfectionnées; en fait, les imperfections des travaux dans les eaux de l'est du Canada ont prêté flanc à bien des critiques ces dernières années. Les prévisions de la dispersion des glaces semblent encore plus sujettes à caution.

14 Il n'est pas difficile de repérer les causes de ces imperfections. Il y a environ cinq ans, la Division de la météorologie se lançait dans l'observation des glaces sans guère d'expérience ou de personnel qualifié. L'entreprise porte encore la marque de sa création de toutes pièces comme appendice d'un service météorologique par ailleurs très efficace. La formation en météorologie ne prépare guère à l'observation des glaces ni aux prévisions de leur situation. La plupart des observateurs météorologiques des glaces sont des techniciens qui ne connaissent pas grand-chose à la navigation dans les eaux glaciales. Jusqu'à récemment, les océanographes qualifiés n'étaient guère intéressés à cette étude et ils sont encore peu nombreux même aujourd'hui. Le seul organisme gouvernemental qui ait une longue expérience dans ce domaine (environ dix ans) est la Direction de la géographie. Elle a publié une série de rapports annuels sur la situation des glaces dans l'Arctique et dans le golfe Saint-Laurent; les personnes chargées de la navigation commerciale dans des eaux remplies de glaces ont accueilli favorablement ces rapports. Toutefois, la Direction a toujours souffert d'une pénurie extrême de personnel qualifié dans ce domaine.

15 Les études sur les glaces marines dans le secteur est de l'océan Arctique et près des côtes de l'Atlantique devraient normalement se faire en étroite collaboration avec celles du Danemark dans les eaux du Groenland. Les chercheurs canadiens devraient également être au courant des recherches à long terme des savants soviétiques sur le mouvement des glaces polaires, tant dans le bassin polaire lui-même que dans les mers adjacentes.

16 La faveur croissante de l'hydrologie au Canada a donné lieu à des études à long terme sur les glaciers qui alimentent les cours d'eau dans les montagnes de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Ces études intéressent plus particulièrement les Prairies. Il y a lieu de concentrer au maximum les efforts des quelques savants dont dispose le gouvernement et de réduire au minimum le chevauchement de divers organismes.

Orientation nouvelle

17 Afin d'éviter le double emploi, et le gaspillage de personnel et de fonds publics qui en résulte, il faudra coordonner le travail de tous les organismes gouvernementaux qui font des recherches sur les glaces. Le nouveau Bureau scientifique central, dont la création a été proposée, devrait assumer cette responsabilité. Il attribuerait à chacun ses tâches particulières dans les divers domaines de recherches.

18 La Direction de la géographie du ministère des Mines et des Relevés techniques devrait être reconnue comme le centre des recherches en glaciologie au sein du gouvernement fédéral. Les quelques travaux actuellement en cours dans la Section des recherches géophysiques, à la Direction des recherches en physique du Conseil de recherches pour la défense, devraient être confiés à la Direction de la géographie.

19 Il y aurait avantage, dans les circonstances actuelles, à répartir la recherche sur les glaces dans les mers, les lacs et les rivières de la façon suivante:

- L'observation de la dispersion des glaces comme aide immédiate à la navigation, la transposition des données sur des cartes marines et les prévisions à brève échéance, qui dépendent actuellement de la Division de la météorologie du ministère des Transports, devraient probablement dépendre de la Division des opérations de la marine de ce ministère, car cette Division est en contact direct avec ceux qui utilisent les renseignements. Le système de compilation et de diffusion des renseignements devra se perfectionner, car la rapidité est de toute première importance. La pénurie persistante de météorologues et de techniciens dans la Division de la météorologie incite d'ailleurs cet organisme à se libérer du fardeau de plus en plus lourd de l'observation et des prévisions de la situation des glaces.
- L'analyse de la dispersion des glaces au cours de longues périodes et la préparation des prévisions à long terme, qui supposent une étude plus approfondie des forces naturelles en action, devraient relever de l'Institut d'océanographie d'Halifax. Les météorologues des centres actuels d'études sur les glaces à Halifax ou ailleurs devraient y être détachés au besoin. L'Institut devrait être le centre officiel des recherches sur les facteurs qui influent sur l'origine, la dispersion et la désintégration des glaces marines.
- Les études historiques sur la dispersion des glaces fondées sur les archives et les données de la Direction des opérations de la marine et de l'Institut d'océanographie, ainsi que la consignation des données devraient être confiées à la Direction de la géographie, comme c'est le cas actuellement. A ces fins, il faudrait entreprendre des vols périodiques d'exploration des glaces et consigner la situation des glaces à divers temps donnés de l'année et à des endroits déterminés en vue d'une étude à long terme. La Direction publierait des rapports annuels sur la dispersion des glaces marines au Canada.

20 Comme par le passé, les universités devraient faire des recherches fondamentales sur les glaces, et bénéficier de subventions à cette fin. Elles devraient coordonner leurs recherches avec celles du Conseil national de recherches, mais c'est à elles de préférence que revient la tâche d'accroître les recherches fondamentales sur les glaces.

21 L'observation des glaces, la prévision de leur situation et l'étude de leur origine ont évidemment avantage à se faire en collaboration étroite avec celles des autres pays. Il convient donc d'insister sur la collaboration internationale des recherches sur les glaces et sur la répartition des différentes sphères d'intérêt scientifique entre les divers pays intéressés.

RECHERCHES ET DÉVELOPPEMENT DANS LE NORD CANADIEN

22 Plusieurs ministères et organismes du gouvernement fédéral, ainsi que des organismes privés et des particuliers font des recherches sur le Canada septentrional.

23 On n'a pas fait la répartition des attributions en matière de recherches scientifiques entre le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales et les autres ministères ou organismes, et les sommes que le ministère

du Nord canadien et des Ressources nationales demandait pour effectuer d'importantes recherches lui ont été refusées parce que le Conseil national de recherches ou d'autres organismes semblaient plus en mesure de les entreprendre.

24 La recherche non gouvernementale sur le Nord ne date pas d'hier. Des particuliers et des groupes universitaires, tant du Canada que de l'étranger, ainsi que des organisations telles que l'Institut arctique de l'Amérique du Nord, ont manifesté une grande activité. Une part croissante des sommes recueillies pour ces recherches provient du gouvernement; les États-Unis ont aussi apporté leur contribution.

25 Depuis la deuxième guerre mondiale, les ministères et organismes fédéraux ont donné beaucoup d'expansion à leurs activités scientifiques dans le Nord. Parmi eux, on peut signaler le ministère des Mines et des Relevés techniques qui s'y intéresse depuis longtemps, le Conseil de recherches sur les pêcheries, le Conseil de recherches pour la défense, le Conseil national de recherches, le ministère des Transports et même le ministère de l'Agriculture (dont les botanistes ont atteint les bords des mers polaires). Ces activités sont tellement diverses et le partage de leurs responsabilités si enchevêtré que vos commissaires n'ont pu trouver nulle part de rapport compréhensif sur leur nature, leur étendue, les effectifs qui y sont engagés ou les dépenses totales qu'elles entraînent.

26 Bien que tous les ministères scientifiques aient quelque intérêt pour le Nord, le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales y a des intérêts généraux et spéciaux et il faut en tenir compte lorsqu'on adjuge à d'autres ministères des secteurs de recherches dans le Nord.

Programmes de recherche

27 En dehors du Centre de coordination des recherches sur le Nord, qui fait d'ailleurs peu de recherches proprement dites, deux services du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales poursuivent des recherches dans le Nord. Ce sont le Musée national et le Service de la faune sauvage, dont les programmes ont déjà été décrits. En outre, la Division des ressources hydrauliques semble vouloir intensifier son programme général dans le Nord. On croit généralement que la Division des régions septentionales ne fait aucune recherche. En réalité, certaines activités du Service industriel, du Service du génie et du Service des ressources peuvent être assimilées à des travaux de recherche ou d'application technique. Les travaux se ramènent à deux catégories: ceux qui se rapportent à la solution de problèmes techniques —comme, par exemple, les problèmes de la construction domiciliaire ou autre, les techniques de traitement des produits naturels et les études visant au développement des agglomérations—et certaines études dans le domaine des sciences sociales en fonction de problèmes sociaux à résoudre.

28 Il n'existe aucun registre central des recherches sur le Nord faites par d'autres organismes, sauf la liste des permis accordés aux «savants et explorateurs», et les équipes du gouvernement ne sont pas tenues de se procurer un tel permis. Devant l'absence de renseignements détaillés sur la recherche, il est difficile d'en estimer l'étendue, l'efficacité, le degré de coordination, le financement et la valeur générale. D'après ce que l'on sait, les recherches se rattachent à l'une des catégories suivantes:

- Applications au Nord de recherches depuis longtemps poursuivies dans le sud du Canada par les ministères des Mines et des Relevés techniques (Commission géologique, Observatoires fédéraux, Direction de la géographie, etc.), des Transports (météorologie), et de l'Agriculture (entomologie et botanique), ainsi que par le Musée national (diverses sciences) et le Conseil national de recherches.

- Certaines études particulières de développement économique ou social, par exemple, celles du ministère du Nord canadien (planification régionale, études sur les ressources).
- Recherches d'un genre particulier entreprises par l'Institut de l'Arctique (station de recherches de l'île Devon), le Conseil de recherches pour la défense (station du lac Hazen), l'Université McGill (station d'Axel Heiberg), le Centre de coordination des recherches sur le Nord, ainsi que certaines entreprises privées de moindre envergure.
- Entreprises coordonnées portant sur une région particulière, dont le meilleur exemple est encore l'Étude de la plate-forme continentale polaire.

29 De nombreux organismes travaillent indépendamment les uns des autres et lorsque plusieurs d'entre eux se concentrent en un même endroit, il en résulte un groupe polyvalent de recherches que l'on peut considérer comme une station ou un centre. L'expérience de Resolute Bay, où divers travaux scientifiques se sont succédés depuis 1947, est révélatrice. En octobre 1961 (alors que toute activité estivale avait cessé), le travail scientifique retenait encore les organismes civils suivants du gouvernement fédéral:

- Ministère des Transports—
  observations météorologiques
  recherches sur l'ozone
  mesure de la glace
  température en profondeur
  télécommunications
- Conseil de recherches pour la défense—
  télécommunications
  diffusion arrière
  incidence oblique
  satellite *topside sounder*
- Conseil national de recherches—
  rayons cosmiques
  études sur l'aurore boréale
  spectromètre
  études sur la neige
- Ministère des Mines et des Relevés techniques—
  sismologie
  magnétisme
  jaugeage des marées

30 Voilà bien un vaste programme de recherches géophysiques. Tout en ne rivalisant pas l'une avec l'autre, ces études ne semblent pas faire partie d'un plan de recherches unifiées et systématiques ni être coordonnées sur le plan logistique.

Coordination interministérielle

31 C'est le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales qui a la responsabilité théorique de coordonner les nombreux et divers programmes scientifiques sur le Nord. Le Comité consultatif du Nord canadien a les attributions suivantes:

> Conseille le gouvernement sur la ligne de conduite qu'il doit suivre relativement aux entreprises civiles et militaires dans le nord du Canada *et assure une coordination efficace de toutes les activités du gouvernement dans cette région.*

32 Ce comité, sous la présidence du sous-ministre du Nord canadien et des Ressources nationales, se compose de tous les sous-ministres ou autres hauts fonctionnaires correspondants dont le ministère s'intéresse activement au Nord. Le Comité maintient un secrétariat sous la direction d'un haut fonctionnaire du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales. Il exécute une bonne partie de son travail par l'entremise de sous-comités: transports, communications, construction et recherche scientifique.

33 Le sous-comité de la Recherche scientifique, créé en 1959, a été assez actif. Il a étudié de grands projets de recherches sur le Nord, par exemple, le projet de construction et d'exploitation d'une station scientifique à

Inuvik, près de l'embouchure du fleuve Mackenzie. Il a recommandé des subventions à des organismes de recherches, comme l'Institut de l'Arctique. Le sous-comité de la recherche ne dirige pas toutefois le travail scientifique routinier que font les ministères dans le Nord et il n'a aucun pouvoir de contrôle sur les budgets ou toute autre dépense pour la recherche.

34 Le comité est purement consultatif et il se situe en dehors des filières ordinaires du régime administratif et financier qui vont des ministères au Cabinet en passant par les ministres. Il est formé de fonctionnaires qui s'intéressent avant tout à leur ministère respectif. Ce genre de comité peut servir à centraliser les renseignements sur les recherches futures. Il peut aussi rendre service en secondant les projets d'une section qui veut obtenir des fonds du conseil du Trésor. Mais il lui est impossible de comprimer les ambitions de ses propres membres, ou de les forcer à intégrer leurs activités dans l'intérêt d'un programme scientifique à long terme, de la conservation du personnel ou de l'économie des fonds publics.

Centre de coordination des recherches sur le Nord

35 Le Centre a été créé en 1954 dans le but de poursuivre des recherches sur le Nord, d'encourager les organismes privés à entreprendre de telles recherches, de coordonner les recherches ministérielles et interministérielles sur le Nord et de recueillir et diffuser des renseignements techniques et scientifiques sur le Nord. Le Centre fait rapport au sous-ministre par l'entremise du secrétaire du Comité consultatif des recherches sur le Nord. Les seize membres du personnel travaillent soit au Centre proprement dit soit au secrétariat du Comité.

36 Le Centre est tenu en particulier de «coordonner les recherches ministérielles et interministérielles sur le Nord...». S'il avait pu s'acquitter effectivement de son rôle de coordination, plusieurs des difficultés actuelles auraient pu être évitées. Le Centre n'a pu réussir à bien remplir son rôle pour diverses raisons, notamment:

- Crédits et personnel insuffisants.
- D'autres organismes ont préféré créer leur propre organisation (et ont apparemment pu se procurer des fonds et du personnel à cette fin).
- Les organismes gouvernementaux et le public intéressé à ce domaine n'ont guère consulté le Centre pour obtenir des renseignements et le Centre n'est pas devenu la source reconnue de renseignements spécialisés.
- L'autorisation qu'a le Centre d'effectuer lui-même des recherches, bien que limitées, a fait craindre aux ministères qu'il rivaliserait avec eux dans leurs propres domaines spécialisés.
- On a très peu encouragé les organismes non gouvernementaux à entreprendre des recherches dans le Nord.

37 Le Centre n'a cependant pas été entièrement inutile. Il pourrait servir d'embryon à une organisation beaucoup plus efficace et, entre-temps, il a constitué une bibliothèque sur le Nord et administré un petit fonds de recherches qui a servi surtout dans le domaine de l'anthropologie (bien que, dans la plupart des cas, les sujets étudiés auraient pu être confiés à d'autres groupes de recherche du gouvernement).

Réorganisation des recherches dans le Nord

38 L'organisation actuelle des recherches dans le Nord est nettement insuffisante. La plupart des recherches effectuées jusqu'à maintenant ont porté sur les sciences naturelles et n'ont consisté, en bonne partie, qu'à recueillir des données et à les comparer. On n'a pas tenté d'élaborer un programme unifié, sauf pour la cartographie topographique

ou autre (y compris la géologie et certains aspects de la géophysique). Dans ces derniers cas, les organismes intéressés ont établi eux-mêmes leurs propres projets saisonniers ou à long terme.

39 Jusqu'à tout dernièrement, on a plutôt négligé les sciences sociales. On ne fait que commencer à s'intéresser aux études relatives à l'organisation administrative, à l'adaptation des aborigènes aux conditions nouvelles, à l'influence des décisions gouvernementales et autres sur la vie de ces peuples. Il est évident, toutefois, que le personnel qualifié et expérimenté est rare dans ce domaine.

40 A l'heure actuelle, les recherches sur le Nord peuvent se faire de diverses façons:

- Par l'entremise de ministères ou d'organismes fédéraux distincts qui peuvent étendre au Nord les travaux qu'ils font habituellement dans le Sud.
- Par le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, en vertu de ses attributions spéciales dans les Territoires.
- Par l'entremise d'un organisme interministériel. (L'Étude de la plate-forme continentale polaire en est un exemple, bien qu'il relève du ministère des Mines et des Relevés techniques.)
- Par des organisations non gouvernementales, comme les universités, ou l'Institut de l'Arctique.

Quel que soit l'organisme utilisé pour effectuer les recherches sur le Nord, une bonne partie des dépenses devra être prélevée à même les fonds publics.

41 Depuis une dizaine d'années, les ministères ont été portés à agrandir leurs installations et augmenter leur personnel afin de pouvoir entreprendre des recherches de grande envergure dans le Nord. Tel est le cas surtout des ministères des Mines et des Relevés techniques, des Transports et des Pêcheries, et un peu aussi des ministères des Forêts et de l'Agriculture. Ce qui pousse tellement les ministères à se tourner vers le Nord, c'est que dans les provinces ils étudient les ressources à titre d'invités, car l'*Acte de l'Amérique du Nord britannique* ne les y autorise nullement. Dans les Territoires, la juridiction fédérale reste incontestée. On prévoyait déjà, vers la fin des années 1940, cette ruée vers le Nord et on s'est efforcé de l'endiguer; tout d'abord dans le cadre d'une politique qui ne s'appliquait pas uniquement à la recherche, on créa le Comité consultatif du Nord canadien, puis plus tard on utilisa le Centre de coordination des recherches sur le Nord. En pratique, les ministères avaient recours au Comité lorsqu'ils désiraient faire seconder un programme ou un projet particulier avant de le présenter au conseil du Trésor, mais ils n'en tenaient plus compte lorsqu'ils craignaient que le Comité tenterait de coordonner ou de limiter leurs propres projets. De toute façon, le Comité, et encore moins le Centre, n'a pas pu exercer l'autorité voulue pour imposer ses vues.

42 La coordination interministérielle qui existe actuellement est en grande partie spontanée. Même lorsque le Comité consultatif du Nord canadien a approuvé un projet, sa réalisation dépend de la bonne volonté du ministère appelé à fournir les fonds. Par contre, un ministère peut entreprendre des recherches sur le Nord sans consulter aucun organisme de coordination, à condition d'obtenir les fonds voulus du conseil du Trésor qui n'a pas reçu de conseils désintéressés sur la meilleure façon de distribuer des fonds pour les recherches sur le Nord. Comme dans les autres domaines, il en est résulté que ce sont les ministères les plus éloquents à faire valoir leur demande qui ont le mieux réussi.

43 Il n'existe donc rien pour encourager les projets interministériels et aucun rouage ne permet d'attribuer une part appréciable des recherches sur le Nord à des organismes non

gouvernementaux. Il n'existe non plus aucun moyen de former les chercheurs nécessaires aux travaux, ni au sein du gouvernement ni ailleurs. A part les subventions du Conseil national de recherches, les ministères n'ont pour ainsi dire rien accordé aux universités ou à d'autres groupes de recherches, pas même au cours des dernières années alors que les dépenses pour les recherches dans le Nord ont monté en flèche.

44 Le système de contrôle ministériel des recherches sur le Nord n'a donné lieu à la création d'aucun centre permanent et bien équilibré de recherches dans le Nord, bien qu'on ait approuvé, en 1962, le projet d'une station scientifique à Inuvik dont les laboratoires et autres installations seraient mis à la disposition de tous les ministères et peut-être même des hommes de science du secteur privé. Il existe un certain groupement de projets distincts de recherches à quelques endroits, mais le chercheur indépendant en est exclu. Les seules stations scientifiques polyvalentes qui existent sont dues à l'initiative privée, à l'exception du centre créé par le Conseil de recherches pour la défense à l'occasion de l'Année géophysique internationale au lac Hazen, et encore là, une bonne partie du personnel ne venait pas du gouvernement.

Conclusions

45 Le système actuel entraîne le gaspillage des fonds publics et du personnel et ne réussit guère à faire entreprendre les recherches nécessaires. Certaines conclusions s'imposent donc:

- C'est le Bureau scientifique central qui devrait s'occuper de la coordination du travail scientifique sur le Nord et établir la liste des priorités.
- Le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales ne devrait pas entreprendre lui-même des recherches scientifiques sur le Nord (à supposer, bien entendu, que le Musée national, le Service de la faune sauvage et la Division des ressources hydrauliques soient rattachés ailleurs). Le ministère atteindra mieux ses objectifs de recherches en confiant le travail au ministère approprié ou en empruntant pour quelque temps les services des chercheurs dont il a besoin pour une tâche particulière. (A titre d'exemple, citons l'étude de la géologie économique des réserves pétrolifères de l'Arctique, pour laquelle le ministère des Mines et des Relevés techniques est pleinement équipé.) Les recherches non gouvernementales méritent d'être fortement encouragées.
- L'administration centrale des installations de recherches dans le Nord permettrait d'en faire le meilleur usage possible en commun. Ces installations, notamment les stations scientifiques et les stations permanentes de recherches, représentent de gros investissements et coûtent cher d'entretien; elles devraient donc être situées à des endroits où elles puissent servir tous les organismes au lieu d'un seul. Il serait logique de confier la responsabilité de ces installations au ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, qui les administrerait comme un service et n'en contrôlerait pas l'usage; encore faudrait-il que les divers ministères et organismes soient obligés de recourir à ces services.

46 *Nous recommandons donc:*

1 Que le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales confie ses recherches à d'autres ministères ou à des groupes privés.

2 Que le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales soit chargé de fournir dans le Nord canadien les installations et les services à des fins scientifiques.

7

RÔLE DE L'INDUSTRIE DANS LES RECHERCHES GOUVERNEMENTALES

1 Il a été dit dans la première partie du rapport que le gouvernement ne confie qu'une petite partie de ses recherches à l'industrie, situation qui contraste fortement avec celle qui prévaut en Grande-Bretagne et aux États-Unis. Les sommes que le gouvernement verse à l'industrie concernent surtout les recherches et le développement du matériel de défense et de l'énergie atomique. Le gouvernement fédéral a récemment inauguré des programmes particuliers visant à encourager l'industrie à multiplier ses propres efforts dans ces domaines, à perfectionner ses installations et à accroître son personnel de recherches. Ces programmes sont décrits ci-après.

2 Le ministère de la Production de défense a proposé de subventionner un programme de recherches et de mise au point technique au sein de l'industrie canadienne. Il a été reconnu que le Canada, dont la population est relativement faible, se butait à des difficultés exceptionnelles dans son effort pour maintenir une industrie de défense convenable en étroite collaboration avec les États-Unis. La poursuite d'un objectif commun dans les opérations et les recherches militaires avait imposé l'intégration du développement et de la production des armes et avait, du même coup, enlevé au Canada la possibilité de développer ses propres systèmes de défense. Il fallait soutenir l'industrie canadienne, afin qu'elle puisse maintenir sa capacité dans le domaine du perfectionnement technique, menacée par l'annulation des programmes voués à cette fin. Il importait de tracer un programme à long terme d'expansion industrielle afin de créer au Canada une industrie capable de répondre aux besoins militaires canado-américains.

3 Un comité interministériel (le Comité de perfectionnement du ministère de la Production de défense) a été créé avec mission de gérer les fonds sur recommandations de ses groupes consultatifs dans les domaines de l'aéronautique, de l'électronique et de l'armement. On s'est surtout préoccupé de découvrir les besoins militaires particuliers des États-Unis auxquels pourraient répondre certains secteurs de l'industrie canadienne qui ne travaillaient pas à plein rendement. A part certains projets propres au Canada et dont nous parlerons plus loin, des projets à long terme ont été élaborés afin de permettre à

l'industrie canadienne de rivaliser avec celle des États-Unis dans la production des besoins militaires des États-Unis.

4 Lorsque l'industrie canadienne s'est offerte à réaliser des projets de recherche militaire financés par les États-Unis, elle n'a eu que peu de succès devant la concurrence des États-Unis. Il est difficile à une industrie de faire valoir qu'elle est en mesure d'entreprendre la recherche tant qu'elle n'a pas quelque réalisation à son crédit. L'industrie canadienne a connu son plus franc succès dans les travaux qui ont pris naissance et ont été financés au Canada et qui, une fois menés à bien, ont été assurés de la faveur des États-Unis. Les travaux de ce genre actuellement financés par le ministère de la Production de défense et par l'industrie comprennent, entre autres, les avions Caribou, les avions à décollage vertical, certains instruments de navigation aérienne et les recherches sur les fusées.

5 Parfois, même s'il est convenu que le développement d'un matériel militaire des États-Unis doit être financé au Canada, des difficultés subsistent: droits de propriété et usage de ces droits, direction du projet par des autorités américaines, mesures de sécurité, etc. Toutefois, la principale difficulté reste de découvrir à quels besoins militaires des États-Unis les installations de l'industrie canadienne peuvent répondre.

6 Voici quelles étaient les dépenses imputables sur le crédit 72 du ministère de la Production de défense au 30 novembre 1961:

Tableau 6—SOUTIEN DE LA PUISSANCE TECHNOLOGIQUE—MINISTÈRE DE LA PRODUCTION DE DÉFENSE, CRÉDIT 72

		Programme		*Dépenses réelles*	
	N°	*1961-1962*	*Années à venir*	*Cumulatives AF 1959-1960 1960-1961*	*AF 1961-1962 à ce jour*
		$	$	$	$
Attendant l'approbation en principe du conseil du Trésor	1	10,000	29,750	—	—
Approuvées en principe par le conseil du Trésor	7	475,000	5,920,000	—	—
Autorisation accordée (MPD 85) par le conseil du Trésor de passer un contrat, contrats adjugés	43	8,465,067	7,556,748	4,752,775	1,432,219
TOTAL	51	8,950,067	13,506,498	4,752,775	1,432,219

7 En 1961, le Cabinet a approuvé la création d'un fonds de recherches appliquées dans le cadre du Programme de recherches industrielles pour la défense. Suivant les termes convenus:

- Le ministère de la Défense nationale devait, avec l'avis du ministère de la Production de défense et du ministère des Finances, élaborer un programme industriel de recherches appliquées pour la défense.
- Le Conseil de recherches pour la défense et le ministère de la Production de défense devaient unir leurs efforts pour choisir,

dans la ligne du programme élaboré, les domaines et projets de recherches à subventionner.

- Les projets spécifiques de recherche appliquée devaient être soumis à l'approbation du conseil du Trésor avant que ne soient adjugés les contrats à l'industrie canadienne de défense.
- Les sommes affectées à ce programme devaient figurer dans les prévisions budgétaires du Conseil de recherches pour la défense sous une rubrique distincte, de façon à être séparées des autres dépenses du Conseil.

8 Autrefois, lorsqu'une société sollicitait une subvention de recherche, le Conseil de recherches pour la défense, avec l'aide du ministère de la Production de défense et du conseil du Trésor, entreprenait l'examen du projet d'études soumis et il évaluait l'aptitude de la société à mener les travaux à bonne fin. Ensuite, le ministère de la Production de défense s'entendait avec la société sur les conditions financières du contrat. On a trouvé, toutefois, que cette procédure convenait mal à ce genre de travaux et il a été décidé, vers la fin de 1962, de remplacer les contrats par des subventions. Dorénavant, le ministère de la Production de défense se borne à évaluer l'utilité des études proposées. On ne peut encore passer de jugement sur la valeur de cette nouvelle façon de procéder.

9 Le Conseil national de recherches a pris l'initiative de fournir à l'industrie une troisième source de fonds pour fins de recherches. En 1961, un mémoire présenté au Cabinet exposait la nécessité où se trouvait l'industrie de recourir à l'aide fédérale pour ses travaux de recherche et de perfectionnement technique. Il a été convenu par la suite que les entreprises industrielles du Canada pourraient bénéficier d'une aide financière pour fins de recherches, aux conditions suivantes:

- L'aide serait proportionnelle à la mise de fonds consentie par l'industrie qui devrait payer au moins la moitié du coût de chaque programme d'études.
- Le but général de l'accord serait de constituer dans l'industrie, chaque année et pendant quelque temps, un certain nombre d'équipes compétentes de recherches, et l'on respecterait cet objectif au moment d'apprécier selon leurs mérites les projets de recherches et de perfectionnement technique présentés par l'industrie.
- On consacrerait un million de dollars à cette fin dans les crédits parlementaires affectés au Conseil national de recherches.
- Le Conseil national de recherches lancerait le programme à titre d'essai après avoir pris l'avis de l'industrie sur la façon de procéder.
- Des comités compétents en matière de recherches appliquées et de perfectionnement technique décideraient de l'aide financière à accorder, et le Conseil formerait au besoin des comités d'experts choisis dans les ministères, les organismes de l'État et dans l'industrie.
- Les droits découlant des projets de recherches seraient la propriété de la société intéressée.

8

RELATIONS INTERNATIONALES DANS LE DOMAINE SCIENTIFIQUE

1 Ces quinze dernières années, les relations internationales dans le domaine scientifique ont connu un développement extraordinaire, tantôt sous l'impulsion d'organisations de fondation ancienne, tantôt grâce à des institutions des Nations Unies comme l'UNESCO, et souvent au moyen d'ententes particulières conclues pour répondre à un besoin immédiat, comme l'Année géophysique internationale.

2 Toute proportion gardée, la contribution du Canada a été importante. Il a été l'hôte de plusieurs réunions internationales et ses hommes de science remplissent des fonctions dans divers organismes. Le Canada a envoyé ses délégués à de nombreux congrès (quelque cent invitations parviennent chaque année au ministère des Affaires extérieures) et des centaines, peut-être même des milliers, de savants représentant les universités et l'industrie sont allés à l'étranger assister à des congrès ou visiter des institutions et des laboratoires.

3 Il n'existe aucune organisation proprement dite pour encourager de tels échanges. Les invitations peuvent parvenir au gouvernement par voie diplomatique, ou bien vont tout droit aux ministères ou au Conseil national de recherches. Il n'existe pas de voie officielle pour traiter ces invitations. Le ministère des Affaires extérieures ne possède aucun service spécialisé pour s'occuper des sciences et il n'envoie pas d'attachés scientifiques à l'étranger en qualité de représentants permanents. Les relations scientifiques avec l'étranger se font tant bien que mal, mais il serait impossible de donner un exposé détaillé et ordonné de la façon dont on procède. Les liens qui unissent le Canada et les États-Unis ont un caractère particulier et les relations avec les organismes de recherches et de perfectionnement technique de ce pays sont souvent aussi étroites que celles qui existent au sein même du pays. Au niveau officiel, le Conseil national de recherches a cru avantageux de désigner un membre de son personnel en permanence à Washington, avec le rang d'attaché à l'ambassade canadienne. Un autre a été désigné à Londres et il en sera un jour de même pour Paris. Le Conseil de recherches pour la défense est lui aussi représenté à Washington et à Londres.

4 Parfois, le Canada délègue des représentants pour des périodes plus ou moins longues auprès des institutions internationales spécialisées, telles que l'Organisation météorologique mondiale, l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture et l'Organisation mondiale de la santé. Les relations officielles avec ces institutions se font par l'entremise du ministère des Affaires extérieures, qui prend conseil des ministères ou organismes intéressés. Les relations avec l'UNESCO révèlent un autre genre de contact officiel sur le plan scientifique international. Cette organisation n'est pas exclusivement scientifique, aussi la question de la représentation officielle est-elle plus complexe. Le gouvernement canadien a désigné le Conseil des arts du Canada pour le conseiller dans ce cas particulier et il a créé une Commission nationale pour aider le Conseil.

5 Le Canada participe aussi à d'autres organismes scientifiques officiels sur le plan international, dont les membres se recrutent seulement dans quelques pays. Tels sont, par exemple, les comités scientifiques des organismes comme l'OTAN, et le Comité scientifique du Commonwealth britannique.

6 Sur le plan non officiel, le tableau est infiniment plus complexe et cela tient en partie à la diversité des façons dont se constituent les nombreuses organisations scientifiques internationales. Les plus importantes font, pour la plupart, partie du Conseil international des unions scientifiques. Le Conseil national de recherches représente officiellement le Canada au sein du Conseil et assure aussi parfois la liaison avec des unions membres. Même si le Conseil international des unions scientifiques est en soi non gouvernemental, le Conseil national de recherches est autorisé d'y représenter le Canada, car sa délégation se compose d'hommes de science qui ne sont pas des fonctionnaires.

7 Le Conseil national de recherches comble ainsi partiellement un besoin. Il a le devoir de conseiller le gouvernement sur les questions internes d'ordre scientifique, et son président est maintenant considéré comme conseiller en matière de relations extérieures également. Il est en fait, sinon en titre, le conseiller scientifique du ministère des Affaires extérieures et compte dans son personnel un spécialiste des relations scientifiques internationales. Comme le Conseil national de recherches n'embrasse pas toutes les branches de la science, d'autres organismes gouvernementaux se réservent, à juste titre, le droit de conseiller les Affaires extérieures sur des questions relatives aux domaines qui sont de leur ressort, notamment la météorologie, la géologie, la géographie, l'agriculture, les pêcheries, les forêts et l'océanographie.

8 Le Conseil national de recherches fournit une aide financière aux délégués non gouvernementaux et à d'autres hommes de science qui vont assister à des réunions internationales. Cette aide ne couvre pas les frais de voyage à l'étranger de membres du personnel des ministères, et il ne revient pas forcément au Conseil de choisir les délégués qui représenteront le Canada aux conférences internationales.

9 La question des voyages faits à l'étranger pour des fins scientifiques autres que l'assistance à des conférences officielles ou non officielles n'a pas été abordée. Et pourtant, c'est peut-être à ces conférences que les hommes de science du gouvernement établissent les plus importants de tous les contacts internationaux. Il y a un va-et-vient continuel de fonctionnaires des ministères et des organismes. Le seul registre central qui soit se trouve au ministère des Affaires extérieures, à qui il incombe de dresser la liste des personnes qui voyagent à l'étranger avec des passeports officiels.

10 Il n’est pas facile de fournir au ministère des Affaires extérieures des conseils en matière scientifique de façon permanente et complète. Le Conseil national de recherches se dit satisfait des méthodes peu conventionnelles actuellement en usage, mais cet avis n’est pas entièrement partagé par les ministères intéressés, ni encore par les milieux scientifiques non gouvernementaux.

11 *Nous recommandons donc:*

Que la coordination des activités scientifiques officielles à l’étranger soit confiée au Bureau scientifique central déjà proposé, assisté par le ministère des Affaires extérieures et par le Conseil national de recherches.

APPENDICES 1 À 14

TABLE DES MATIÈRES

Les appendices qui suivent contiennent la statistique de la recherche scientifique et technique des ministères et organismes d'État, à l'exception des sociétés quasi commerciales comme la *Polymer Corporation* et Air-Canada. Cette statistique est fondée sur des données—omises dans les appendices—concernant les travaux et les domaines de recherche exploités par chaque ministère ou organisme. Une synthèse statistique du genre effectuée par la Commission est indispensable à qui doit comprendre et coordonner le programme fédéral de recherche ou formuler la politique à suivre dans ce domaine.

Les définitions employées par le Bureau fédéral de la statistique ont été retenues dans le présent contexte. On entend par «recherche scientifique et technique» toute recherche dans les domaines des sciences ou de la technologie entreprise afin d'acquérir de nouvelles connaissances ou d'utiliser les connaissances anciennes et nouvelles, soit pour perfectionner un produit ou un procédé de fabrication, soit pour en trouver de nouveaux. Ont été classés sous cette rubrique:

- La recherche scientifique et technique, y compris l'élaboration des programmes de recherche et leur administration.
- L'observation des phénomènes scientifiques utiles à la recherche.
- Les services d'information scientifique intéressant la recherche.
- Les bourses d'études et de recherche.
- La recherche scientifique et technique financée entièrement ou en partie par l'État en vertu de contrats, de subventions, etc.
- Les services techniques—essais, appréciations ou autres—rendus à la recherche scientifique et technique par l'entreprise privée.

Appendice 1—DÉPENSES FÉDÉRALES TOTALES PAR SECTEUR INTÉRESSÉ À LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

(millions de dollars)

	1951-1952	1952-1953	1953-1954	1954-1955	1955-1956	1956-1957	1957-1958	1958-1959	1959-1960	1960-1961	1961-1962
Dépenses courantes											
Gouvernement fédéral	63.7[1]	81.3	89.8	101.0	114.0	113.1	124.0	135.8	142.4	159.6	178.7
Industrie[2]	3.2[1]	18.9	16.8	23.6	31.7	45.2	53.1	47.6	12.6	13.4	21.3
Institutions académiques (universités)	3.7	4.4	4.5	5.2	5.6	7.0	7.5	10.1	13.5	15.7	17.7
Autres (conseils de recherche provinciaux, etc.)	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.8	1.2	1.2
Expertise fédérale en matière de recherche scientifique et technique (non comprise ailleurs)	—	—	—	—	2.0	2.1	1.0	1.5	0.9	1.0	2.9
Total partiel	94.2[1]	104.8	111.4	130.1	153.6	168.0	186.2	195.7	170.3	191.0	221.7
Immobilisations											
Constructions fédérales	13.3	20.2	15.4	15.3	18.5	26.4	26.4	28.1	31.8	33.8	36.2
TOTAL	107.5[1]	125.0	126.8	145.4	172.1	194.4	212.6	223.8	202.1	224.8	257.9

[1]Les dépenses de l'ARC pour l'année 1951-1952 ne sont pas connues. Elles sont estimées à $23,300,000, et ce montant, qui n'a pas été réparti par secteur, est incorporé dans le total.

[2]Les contrats de recherche de l'*Atomic Energy of Canada Limited* sont incorporés à la rubrique «Gouvernement fédéral».

Appendice 2—DÉPENSES FÉDÉRALES POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE PAR GENRE D'ACTIVITÉ

(millions de dollars)

	1951-1952[1]	1952-1953	1953-1954	1954-1955	1955-1956	1956-1957	1957-1958	1958-1959	1959-1960	1960-1961	1961-1962
Fonctionnement											
Recherche scientifique et technique:											
Total	63.9	97.2	103.0	119.7	143.1	155.4	171.7	178.2	153.0	171.9	199.3
Secteur privé	(7.1)	(23.4)	(21.4)	(28.8)	(39.1)	(54.0)	(61.3)	(59.2)	(26.8)	(29.9)	(41.0)
Observations scientifiques	4.7	5.1	5.8	7.2	6.9	8.3	9.6	12.3	11.2	12.2	14.4
Information scientifique	1.9	2.1	2.3	2.6	2.7	3.1	3.6	3.9	4.4	4.9	5.6
Bourses d'études	0.3	0.4	0.4	0.6	0.8	1.2	1.4	1.3	1.6	2.0	2.4
Immobilisations											
Immeubles, constructions	13.3	20.2	15.4	15.3	18.5	26.4	26.4	28.1	31.8	33.8	36.2

[1]Les dépenses de l'ARC pour l'année 1951-1952 ne sont pas connues.

Appendice 3—EFFECTIFS SCIENTIFIQUES ET AUXILIAIRES ENGAGÉS DANS LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE [1]

	1951-1952	1952-1953	1953-1954	1954-1955	1955-1956	1956-1957	1957-1958	1958-1959	1959-1960	1960-1961
Personnel diplômé										
Baccalauréat	1,399	1,357	1,323	1,272	1,321	1,322	1,410	1,698	1,725	1,796
Maîtrise	743	798	840	879	918	924	953	1,039	1,018	1,051
Doctorat	680	764	845	965	1,075	1,134	1,192	1,435	1,506	1,562
Total[2]	3,161	3,661	3,806	3,987	4,239	4,371	4,520	4,717	4,788	4,923
Personnel auxiliaire[3]										
Agents techniques	234	234	223	223	241	239	253	240	261	285
Techniciens	2,221	3,340	3,525	3,688	3,743	3,869	4,248	4,402	4,588	4,698
Gens de métier	1,678	2,123	2,119	2,153	2,509	2,573	2,758	2,683	2,696	2,740
Autres	2,746	3,043	3,149	3,328	3,392	3,542	3,526	3,690	3,718	3,875
Total[4]	7,630	9,524	9,872	10,293	10,759	11,197	11,798	12,070	12,348	12,992
Effectifs saisonniers	2,285	2,263	2,388	2,399	2,445	2,410	2,471	2,380	2,626	2,654

[1]Comprend toute personne s'occupant de travaux de recherche et de perfectionnement technique, d'observations et d'information scientifiques ou d'administration des bourses d'études.

[2]Les totaux comprennent le nombre estimatif des officiers des forces armées, avec ou sans diplôme universitaire, qui s'occupent de l'administration de travaux de recherche et de perfectionnement technique ou qui font de tels travaux. Les totaux comprennent aussi les diplômés de l'*Atomic Energy of Canada Limited*, quoique ce personnel n'ait pas été réparti selon le grade universitaire.

[3]Dans certains cas les agents techniques sont comptés avec les techniciens.

[4]Le personnel auxiliaire de l'*Atomic Energy of Canada Limited* n'a pas été réparti par catégorie, mais il figure dans les totaux.

Appendice 4—COÛT DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DURANT LES ANNÉES 1951-1952 À 1961-1962: DÉPENSES COURANTES, IMMOBILISATIONS[1] ET TOTAL

(en milliers de dollars)

Ministère ou organisme	1951-1952			1952-1953			1953-1954			1954-1955		
	Dépenses courantes	Immobilisations	Total	Dépenses courantes	Immobilisations	Total	Dépenses courantes	Immobilisations	Total	Dépenses courantes	Immobilisations	Total
Agriculture	11,303	2,919	14,222	12,332	3,049	15,381	13,433	2,710	16,143	15,103	2,628	17,731
Commission des grains	152	17	169	168	12	180	176	12	188	182	17	199
Forêts	3,785	26	3,811	4,461	350	4,811	4,572	418	4,990	4,890	106	4,996
Pêcheries	1,688	325	2,013	2,044	880	2,924	2,276	521	2,797	2,748	246	2,994
Nord canadien et Ressources nationales	1,345	24	1,369	1,553	50	1,603	1,355	22	1,377	1,675	57	1,732
Mines et Relevés techniques[2]	8,802	337	9,139	9,730	389	10,119	10,918	234	11,152	12,926	1,351	14,277
Transports	158	—	158	165	—	165	188	—	188	192	—	192
Voie maritime du Saint-Laurent	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Postes	—	—	—	39	—	39	242	—	242	301	—	301
Office national du film	17	1	18	27	2	29	31	1	32	26	7	33
Société centrale d'hypothèques et de logement	1	—	1	2	—	2	3	—	3	1	—	1
Conseil national de recherches[3]	11,881	2,150	14,031	12,643	4,034	16,677	13,845	2,565	16,410	15,239	1,563	16,802
Commission de contrôle de l'énergie atomique	200	—	200	200	—	200	200	—	200	200	—	200
Atomic Energy of Canada Limited[4]	6,625	2,607	9,232	7,425	5,213	12,638	8,739	3,659	12,398	8,734	6,166	14,900
Santé nationale et Bien-être social	1,565	29	1,594	1,985	49	2,034	2,749	579	3,328	2,540	561	3,101
Affaires des anciens combattants	287	—	287	294	—	294	298	—	298	334	—	334
Production de défense[5]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	75
Canadian Arsenals Limited[6]	42	—	42	22	—	22	52	—	52	47	—	47
Défense nationale (CRD non compris)[7,8]	31,900[10]	—	31,900[10]	33,249	—	33,249	31,909	—	31,909	29,638	—	29,638
Conseil de recherche pour la défense	14,346	4,846	19,192	18,485	6,207	24,692	20,419	4,649	25,068	25,336	2,527	27,863
TOTAL (civil et militaire)	94,197[10]	13,281	107,478	104,824	20,235	125,059	111,405	15,370	126,775	130,112	15,304	145,416
Frais généraux[9]	2,400	—	—	3,900	—	—	4,200	—	—	4,700	—	—

Appendice 4—COÛT DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DURANT LES ANNÉES 1951-1952 À 1961-1962: DÉPENSES COURANTES, IMMOBILISATIONS[1] ET TOTAL—Suite

(en milliers de dollars)

Ministère ou organisme	1955-1956			1956-1957			1957-1958			1958-1959		
	Dépenses courantes	Immobilisations	Total	Dépenses courantes	Immobilisations	Total	Dépenses courantes	Immobilisations	Total	Dépenses courantes	Immobilisations	Total
Agriculture	16,007	3,141	19,148	17,578	4,263	21,841	19,422	6,731	26,153	20,481	5,334	25,815
Commission des grains	195	30	225	230	17	247	264	30	294	297	67	364
Forêts	5,426	160	5,586	5,671	1,124	6,795	6,051	2,621	8,672	6,624	1,352	7,976
Pêcheries	2,855	825	3,680	3,630	1,225	4,855	4,347	2,203	6,550	4,687	1,652	6,339
Nord canadien et Ressources nationales	2,006	26	2,032	2,205	43	2,248	2,518	38	2,556	2,573	50	2,623
Mines et Relevés techniques[2]	12,910	2,644	15,554	15,035	1,400	16,435	16,481	627	17,108	19,777	3,958	23,735
Transports	227	—	227	272	100	372	419	25	444	443	13	456
Voie maritime du Saint-Laurent	—	—	—	9	796	805	98	41	139	49	—	49
Postes	485	—	485	681	—	681	274	—	274	217	—	217
Office national du film	23	9	32	25	18	43	28	7	35	29	1	30
Société centrale d'hypothèques et de logement	—	—	—	1	—	1	9	—	9	38	—	38
Conseil national de recherches[3]	16,152	1,839	17,991	19,072	2,492	21,564	21,442	3,021	24,463	25,062	2,699	27,761
Commission de contrôle de l'énergie atomique	300	—	300	300	—	300	400	—	400	400	—	400
Atomic Energy of Canada Limited[4]	10,694	7,662	18,356	12,910	8,635	21,545	14,074	7,110	21,184	17,404	10,141	27,545
Santé nationale et Bien-être social	2,569	533	3,102	2,784	234	3,018	3,279	80	3,359	3,605	161	3,766
Affaires des anciens combattants	330	—	330	357	—	357	388	—	388	319	—	319
Production de défense[5]	—	230	230	—	3,999	3,999	—	1,892	1,892	—	409	409
Canadian Arsenals Limited[6]	44	—	44	15	—	15	20	—	20	40	—	40
Défense nationale (CRD non compris)[7,8]	51,344	—	51,344	63,948	—	63,948	71,976	—	71,976	67,352	—	67,352
Conseil de recherche pour la défense	31,785	1,405	33,190	23,294	2,071	25,365	24,755	1,966	26,721	26,303	2,222	28,525
TOTAL (civil et militaire)	153,622	18,504	172,126	168,017	26,417	194,434	186,245	26,392	212,637	195,700	28,059	223,759
Frais généraux[9]	5,000	—	—	5,400	—	—	5,700	—	—	6,300	—	—

Appendice 4—COÛT DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DURANT LES ANNÉES 1951-1952 À 1961-1962: DÉPENSES COURANTES, IMMOBILISATIONS[1] ET TOTAL—Fin

(en milliers de dollars)

Ministère ou organisme	1959-1960			1960-1961			1961-1962		
	Dépenses courantes	Immobili-sations	Total	Dépenses courantes	Immobili-sations	Total	Dépenses courantes	Immobili-sations	Total
Agriculture	22,066	6,903	28,969	23,954	4,058	28,012	25,346	5,911	31,257
Commission des grains	320	41	361	355	84	439	408	49	457
Forêts	7,218	433	7,651	8,289	341	8,630	9,563	748	10,311
Pêcheries	5,172	1,413	6,585	5,626	871	6,497	6,428	2,463	8,891
Nord canadien et Ressources nationales	2,891	84	2,975	3,466	31	3,497	3,498	96	3,594
Mines et Relevés techniques[2]	19,844	5,314	25,158	22,174	4,815	26,989	25,644	8,824	34,468
Transports	647	163	810	1,096	525	1,621	1,482	1,015	2,497
Voie maritime du Saint-Laurent	143	—	143	20	—	20	—	—	—
Postes	782	—	782	653	—	653	132	—	132
Office national du film	30	9	39	29	1	30	34	2	36
Société centrale d'hypothèques et de logement	50	—	50	51	—	51	106	—	106
Conseil national de recherches[3]	28,694	3,897	32,591	32,167	5,083	37,250	35,614	5,271	40,885
Commission de contrôle de l'énergie atomique	650	—	650	650	—	650	700	—	700
Atomic Energy of Canada Limited[4]	18,611	11,526	30,137	23,098	16,120	39,218	29,756	10,198	39,954
Santé nationale et Bien-être social	4,426	264	4,690	5,339	162	5,501	5,694	148	5,842
Affaires des anciens combattants	343	—	343	357	—	357	389	—	389
Production de défense[5]	1,851	6	1,857	2,902	—	2,902	11,464	—	11,464
Canadian Arsenals Limited[6]	20	—	20	20	—	20	49	—	49
Défense nationale (CRD non compris)[7,8]	29,341	—	29,341	30,588	—	30,588	32,157	—	32,157
Conseil de recherche pour la défense	27,151	1,797	28,948	30,130	1,786	31,916	33,271	1,443	34,714
TOTAL (civil et militaire)	170,250	31,850	202,100	190,964	33,877	224,841	221,735	36,168	257,903
Frais généraux[9]	6,300	—	—	7,000	—	—	7,600	—	—

[1]Les immobilisations se rapportent ordinairement aux bâtiments et ouvrages faisant l'objet d'une rubrique distincte dans le *Budget des dépenses* et dans les *Comptes publics*.

[2]Les montants immobilisés par le ministère des Travaux publics pour le compte de la Division des ressources minérales, de la Direction des mines et de la Commission géologique du Canada ne sont pas compris.

[3]Sont comprises dans les dépenses du Conseil national des recherches, les subventions à la recherche allouées par le Conseil des recherches médicales.

[4]En plus des montants indiqués, la Division de la production commerciale dépense quelque $250,000 par an pour la recherche et le perfectionnement technique.

[5]Fonds alloués par le ministère de la Production de défense pour augmenter les moyens de recherche dans l'industrie.

[6]Les sommes fournies par le ministère de la Défense nationale pour travaux de perfectionnement technique ne sont pas comprises.

[7]Les dépenses engagés par l'Armée ont été estimées.

[8]Les montants immobilisés par les trois armes ou pour leur compte ne sont pas connus.

[9]Certains ministères n'ont pas tenu compte des frais généraux ni de l'aide fournie indirectement par les autres ministères. Cette remarque s'applique au ministère des Mines et des Relevés techniques, ainsi qu'aux trois armes. Les chiffres indiqués ont été obtenus en établissant le rapport entre ces frais et les dépenses directes dans les ministères qui ont tenu compte de ces frais, et en appliquant la formule aux autres ministères.

[10]Y compris un montant estimatif de $23,300,000 pour l'ARC.

Appendice 5—RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE—DÉPENSES COURANTES

(en milliers de dollars)

	1951-1952			1952-1953			1953-1954			1954-1955		
	Secteur civil	Défense	Total	Secteur civil	Défense	Total	Secteur civil	Défense	Total	Secteur civil	Défense	Total
Dépenses courantes globales pour travaux scientifiques	47,809	46,388[1]	94,197[1]	53,068	51,734	104,802	59,025	52,380	111,405	65,092	65,021	130,113
Dépenses engagées par:												
Le gouvernement fédéral	44,745	18,951	63,696	49,829	31,449	81,279	54,900	34,934	89,834	60,526	40,484	101,010
L'industrie	—	3,219	3,219	16	18,849	18,865	113	16,716	16,829	231	23,363	23,594
Les institutions académiques	2,743	931	3,674	2,993	1,436	4,429	3,741	730	4,471	3,983	1,174	5,157
Les autres organismes	321	—	321	230	—	230	271	—	271	352	—	352
Dépenses pour la recherche scientifique et technique	40,847	23,101	63,948	45,451	51,734	97,185	50,584	52,380	102,964	54,648	65,021	119,669
Intra-muros	37,886	18,951	56,837	42,347	31,449	73,796	46,677	34,934	81,611	50,409	40,484	90,893
Extra-muros	2,961	4,150	7,111	3,104	20,285	23,389	3,907	17,446	21,353	4,239	24,537	28,776
Observations scientifiques:	4,744	—	4,744	5,091	—	5,091	5,799	—	5,799	7,161	—	7,161
Intra-muros	4,744	—	4,744	5,091	—	5,091	5,799	—	5,799	7,161	—	7,161
Extra-muros	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Information scientifique	1,904	—	1,904	2,148	—	2,148	2,263	—	2,263	2,634	—	2,634
Intra-muros	1,904	—	1,904	2,133	—	2,133	2,213	—	2,213	2,571	—	2,571
Extra-muros	—	—	—	15	—	15	52	—	52	63	—	63
Bourses d'études	314	—	314	378	—	378	379	—	379	649	—	649
Intra-muros	211	—	211	258	—	258	213	—	213	385	—	385
Extra-muros	103	—	103	120	—	120	166	—	166	264	—	264

[1]Ces totaux comprennent un montant estimatif de $23,300,000 pour l'ARC qui n'a pas été réparti parmi les sous-totaux.

Appendice 5—RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE—DÉPENSES COURANTES—Suite

(en milliers de dollars)

	1955-1956			1956-1957			1957-1958			1958-1959		
	Secteur civil	Défense	Total	Secteur civil	Défense	Total	Secteur civil	Défense	Total	Secteur civil	Défense	Total
Dépenses courantes globales pour travaux scientifiques	70,449	83,173	153,622	80,760	87,257	168,017	89,494	96,751	186,245	102,005	93,695	195,700
Dépenses engagées par:												
Le gouvernement fédéral	65,042	48,955	113,997	73,856	39,255	113,120	82,599	41,431	124,030	92,543	43,287	135,840
L'industrie	390	31,314	31,704	564	44,643	45,207	151	52,995	53,146	109	47,460	47,569
Les institutions académiques	4,646	924	5,570	5,683	1,297	6,980	6,107	1,367	7,474	8,727	1,417	10,144
Les autres organismes	371	1,980	2,351	648	2,062	2,710	637	958	1,595	626	1,531	2,157
Dépenses pour la recherche scientifique et technique	59,957	83,173	143,130	68,114	87,257	155,371	74,909	96,751	171,660	84,541	93,695	178,236
Intra-muros	55,040	48,955	103,995	62,104	39,255	101,359	68,950	41,431	110,381	75,790	43,287	119,077
Extra-muros	4,917	34,218	39,135	6,010	48,002	54,012	5,959	55,320	61,279	8,751	50,408	59,159
Observations scientifiques:	6,935	—	6,935	8,332	—	8,332	9,565	—	9,565	12,281	—	12,281
Intra-muros	6,930	—	6,930	8,317	—	8,317	9,536	—	9,536	12,253	—	12,253
Extra-muros	5	—	5	15	—	15	29	—	29	28	—	28
Information scientifique	2,730	—	2,730	3,065	—	3,065	3,568	—	3,568	3,880	—	3,880
Intra-muros	2,660	—	2,660	2,984	—	2,984	3,488	—	3,488	3,803	—	3,803
Extra-muros	70	—	70	81	—	81	80	—	80	77	—	77
Bourses d'études	827	—	827	1,249	—	1,249	1,452	—	1,452	1,303	—	1,303
Intra-muros	412	—	412	460	—	460	630	—	630	701	—	701
Extra-muros	415	—	415	789	—	789	822	—	822	602	—	602

Appendice 5—RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE—DÉPENSES COURANTES—Fin

(en milliers de dollars)

	1959-1960			1960-1961			1961-1962		
	Secteur civil	Défense	Total	Secteur civil	Défense	Total	Secteur civil	Défense	Total
Dépenses courantes globales pour travaux scientifiques	111,887	58,363	170,250	127,324	63,640	190,964	144,794	76,941	221,735
Dépenses engagées par:									
Le gouvernement fédéral	98,182	44,231	142,413	111,377	48,252	159,629	127,278	51,417	178,695
L'industrie	940	11,667	12,607	766	12,662	13,428	383	20,919	21,302
Les institutions académiques	11,923	1,549	13,472	13,996	1,695	15,691	15,964	1,690	17,654
Les autres organismes	842	916	1,758	1,185	1,031	2,216	1,169	2,915	4,084
Dépenses pour la recherche scientifique et technique:	94,614	58,363	152,977	108,226	63,640	171,866	122,374	76,941	199,315
Intra-muros	81,911	44,231	126,142	93,734	48,252	141,986	106,880	51,417	158,297
Extra-muros	12,703	14,132	26,835	14,492	15,388	29,880	15,494	25,524	41,018
Observations scientifiques:	11,226	—	11,226	12,192	—	12,192	14,431	—	14,431
Intra-muros	11,196	—	11,196	12,104	—	12,104	14,190	—	14,190
Extra-muros	30	—	30	88	—	88	241	—	241
Information scientifique	4,442	—	4,442	4,932	—	4,932	5,626	—	5,626
Intra-muros	4,356	—	4,356	4,839	—	4,839	5,490	—	5,490
Extra-muros	86	—	86	93	—	93	136	—	136
Bourses d'études	1,605	—	1,605	1,971	—	1,971	2,363	—	2,363
Intra-muros	719	—	719	697	—	697	728	—	728
Extra-muros	886	—	886	1,274	—	1,274	1,635	—	1,635

Appendice 6—RÉPARTITION DES DÉPENSES FÉDÉRALES POUR TRAVAUX SCIENTIFIQUES EN 1952-1953, 1958-1959 ET 1961-1962, SELON LE GENRE DE TRAVAIL ET SELON QU'ILS ONT ÉTÉ FAITS INTRA-MUROS OU EXTRA-MUROS

(en milliers de dollars)

Ministère ou organisme	1952-1953														
	Total Travaux scientifiques			Recherche scientifique et technique			Observations scientifiques			Information scientifique			Bourses d'études		
	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros
Agriculture	12,332	12,238	94	12,115	12,021	94	—	—	—	217	217	—	—	—	—
Commission des grains	168	168	—	74	74	—	81	81	—	13	13	—	—	—	—
Forêts	4,461	4,459	2	4,461	4,459	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pêcheries	2,044	2,044	—	1,975	1,975	—	—	—	—	69	69	—	—	—	—
Nord canadien et Ressources nationales	1,553	1,552	1	971	970	1	459	459	—	123	123	—	—	—	—
Mines et Relevés techniques	9,730	9,710	20	4,129	4,109	20	4,472	4,472	—	1,129	1,129	—	—	—	—
Transports	165	165	—	107	107	—	55	55	—	3	3	—	—	—	—
Voie maritime du Saint-Laurent	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Postes	39	29	10	39	29	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Office national du film	27	21	6	27	21	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Société centrale d'hypothèques et de logement	2	—	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil national de recherches	12,643	11,195	1,448	11,700	10,387	1,313	—	—	—	565	550	15	378	258	120
Commission de contrôle de l'énergie atomique	200	—	200	200	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Atomic Energy of Canada Limited	7,425	7,425	—	7,425	7,425	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Santé nationale et Bien-être social	1,985	530	1,455	1,936	481	1,455	24	24	—	25	25	—	—	—	—
Affaires des anciens combattants	294	293	1	290	289	1	—	—	—	4	4	—	—	—	—
Production de défense	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Canadian Arsenals Limited	22	22	—	22	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Défense nationale	51,756	31,449	20,285	51,756	31,471	20,285	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Forces armées	33,249	14,855	18,394	33,249	14,855	18,394	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil de recherches pour la défense	18,485	16,594	1,891	18,485	16,594	1,891	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total: défense	51,756	31,471	20,285	51,756	31,471	20,285	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total: secteur civil	53,068	49,829	3,239	45,451	42,347	3,104	5,091	5,091	—	2,148	2,133	15	378	258	120
TOTAL GÉNÉRAL	104,824	81,300	23,524	97,207	73,818	23,389	5,091	5,091	—	2,148	2,133	15	378	258	120

Appendice 6—RÉPARTITION DES DÉPENSES FÉDÉRALES POUR TRAVAUX SCIENTIFIQUES EN 1952-1953, 1958-1959 ET 1961-1962, SELON LE GENRE DE TRAVAIL ET SELON QU'ILS ONT ÉTÉ FAITS INTRA-MUROS OU EXTRA-MUROS—Suite

(en milliers de dollars)

Ministère ou organisme	1958-1959														
	Total Travaux scientifiques			Recherche scientifique et technique			Observations scientifiques			Information scientifique			Bourses d'études		
	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros
Agriculture	20,481	20,367	114	20,156	20,042	114	—	—	—	325	325	—	—	—	—
Commission des grains	297	297	—	117	117	—	152	152	—	28	28	—	—	—	—
Forêts	6,624	6,608	16	6,624	6,608	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pêcheries	4,687	4,595	92	4,574	4,486	88	—	—	—	88	88	—	25	25	—
Nord canadien et Ressources nationales	2,573	2,391	182	1,425	1,286	139	964	936	28	184	169	15	—	—	—
Mines et Relevés techniques	19,777	19,724	53	6,983	6,930	53	10,722	10,722	—	2,069	2,069	—	3	3	—
Transports	443	443	—	300	300	—	139	139	—	4	4	—	—	—	—
Voie maritime du Saint-Laurent	49	27	22	49	27	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Postes	217	200	17	217	200	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Office national du film	29	29	—	29	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Société centrale d'hypothèques et de logement	38	—	38	38	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil national de recherches	25,062	18,810	6,252	22,660	17,072	5,588	—	—	—	1,132	1,070	62	1,270	668	602
Commission de contrôle de l'énergie atomique	400	—	400	400	—	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Atomic Energy of Canada Limited	17,404	17,404	—	17,399	17,399	—	—	—	—	—	—	—	5	5	—
Santé nationale et Bien-être social	3,605	1,345	2,260	3,257	997	2,260	304	304	—	44	44	—	—	—	—
Affaires des anciens combattants	319	303	16	313	297	16	—	—	—	6	6	—	—	—	—
Production de défense	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Canadian Arsenals Limited	40	40	—	40	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Défense nationale	93,655	43,247	50,408	93,655	43,247	50,408	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Forces armées	67,352	20,583	46,769	67,352	20,583	46,769	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil de recherches pour la défense	26,303	22,664	3,639	26,303	22,664	3,639	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total: défense	93,695	43,287	50,408	93,695	43,287	50,408	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total: secteur civil	102,005	92,543	9,462	84,541	75,790	8,751	12,281	12,253	28	3,880	3,803	77	1,303	701	602
TOTAL GÉNÉRAL	195,700	135,830	59,870	178,236	119,077	59,159	12,281	12,253	28	3,880	3,803	77	1,303	701	602

Appendice 6—RÉPARTITION DES DÉPENSES FÉDÉRALES POUR TRAVAUX SCIENTIFIQUES EN 1952-1953, 1958-1959 ET 1961-1962, SELON LE GENRE DE TRAVAIL ET SELON QU'ILS ONT ÉTÉ FAITS INTRA-MUROS OU EXTRA-MUROS—Fin

(en milliers de dollars)

Ministère ou organisme	1960-1961														
	Total Travaux scientifiques			Recherche scientifique et technique			Observations scientifiques			Information scientifique			Bourses d'études		
	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros	Total	Intra-muros	Extra-muros
Agriculture	25,346	25,206	140	24,934	24,794	140	—	—	—	è12	412	—	—	—	—
Commission des grains	408	408	—	171	171	—	201	201	—	36	36	—	—	—	—
Forêts	9,563	9,552	11	9,552	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pêcheries	6,428	6,231	197	6,312	6,125	187	—	—	—	88	88	—	28	28	—
Nord canadien et Ressources nationales	3,498	3,131	367	1,725	1,435	290	1,454	1,454	41	278	242	36	—	—	—
Mines et Relevés techniques	25,644	25,569	75	10,859	10,784	75	11,629	11,629	—	3,156	3,156	—	—	—	—
Transports	1,482	1,410	72	928	856	72	434	434	—	120	120	—	—	—	—
Voie maritime du Saint-Laurent	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Postes	132	56	76	132	56	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Office national du film	34	34	—	34	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Société centrale d'hypothèques et de logement	106	—	106	106	—	106	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil national de recherches	35,614	23,557	12,057	31,656	21,534	10,122	600	—	200	1,473	1,373	100	2,285	650	1,635
Commission de contrôle de l'énergie atomique	700	—	700	700	—	700	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Atomic Energy of Canada Limited	29,756	29,756	—	29,706	29,706	—	—	—	—	—	—	—	50	50	—
Santé nationale et Bien-être social	5,694	1,994	3,700	5,170	1,470	3,700	472	472	—	52	52	—	—	—	—
Affaires des anciens combattants	389	374	â5	378	363	15	—	—	—	11	11	—	—	—	—
Production de défense	11,464	—	11,464	11,464	—	11,464	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Canadian Arsenals Limited	49	49	—	49	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Défense nationale	65,428	51,368	14,060	65,428	51,368	51,060	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Forces armées	32,157	21,766	10,391	32,157	21,766	10,391	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil de recherches pour la défense	33,271	29,602	3,669	33,271	29,602	3,669	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total: défense	76,941	51,417	25,524	76,941	51,517	25,524	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total: secteur civil	144,794	127,278	17,516	122,374	106,880	15,494	14,431	14,190	241	5,626	5,490	136	2,363	728	1,635
TOTAL GÉNÉRAL	221,735	178,695	43,040	199,315	158,297	41,018	14,431	14,190	241	5,626	5,490	136	2,363	728	1,635

Appendice 7—DÉPENSES DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL POUR TRAVAUX SCIENTIFIQUES—DÉPENSE MOYENNE PAR MEMBRE DE L'EFFECTIF PROFESSIONNEL, ANNÉES 1951-1952 À 1960-1961

(milliers de dollars)

Ministère ou organisme	1951-1952	1952-1953	1953-1954	1954-1955	1955-1956	1956-1957	1957-1958	1958-1959	1959-1960	1960-1961
Agriculture	13.7	14.2	15.3	16.7	17.4	19.1	20.9	21.9	23.5	25.1
Commission des grains	15.2	16.8	16.0	18.2	19.5	19.1	22.0	22.8	24.6	27.3
Forêts	15.6	18.3	18.3	18.9	20.5	20.9	21.8	22.7	25.6	26.8
Pêcheries	11.4	14.2	14.8	18.3	18.4	21.9	23.8	23.6	26.2	25.2
Nord canadien et Ressources nationales	11.2	12.8	12.8	14.7	15.8	16.1	17.0	17.4	17.9	20.2
Mines et Relevés techniques	18.9	19.6	21.7	25.4	24.4	28.9	30.8	35.0	31.8	33.5
Transports	6.0	5.3	5.6	5.8	6.3	6.8	9.7	10.0	11.1	15.3
Voie maritime du Saint-Laurent	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Postes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Office national du film	17.0	22.0	25.0	11.0	7.6	8.3	9.3	9.6	15.0	29.0
Société centrale d'hypothèques et de logement	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil national de recherches	21.3	22.2	21.7	22.6	22.9	25.2	28.1	28.2	29.0	30.8
Commission de contrôle de l'énergie atomique	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Atomic Energy of Canada Limited	32.1	29.1	31.2	26.3	30.5	33.7	32.2	36.0	35.9	43.1
Santé nationale et Bien-être social	7.1	11.2	15.9	13.4	12.4	11.9	15.5	13.5	18.5	14.1
Affaires des anciens combattants	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Production de défense	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Défense nationale	32.1	33.0	34.9	38.0	40.8	31.1	32.3	33.1	34.8	38.9
Forces armées	29.5	26.8	27.1	28.2	29.0	27.8	29.0	29.1	28.6	32.7
Conseil de recherches pour la défense	33.4	41.6	46.0	51.1	54.5	34.8	36.1	37.8	42.4	46.0
Total: défense	29.2	30.8	32.7	35.6	38.3	24.3	30.4	31.3	33.1	37.0
Total: secteur civil	17.8	18.8	20.0	21.2	21.9	29.0	26.0	27.6	28.3	30.7
TOTAL GÉNÉRAL	20.1	22.2	23.6	25.3	26.8	25.8	27.4	28.7	29.7	32.4

Appendice 8—DÉPENSES FÉDÉRALES POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EFFECTUÉE INTRA-MUROS

(en milliers de dollars)

Ministère ou organisme	1951-1952	1952-1953	1953-1954	1954-1955	1955-1956	1956-1957	1957-1958	1958-1959	1959-1960	1960-1961	1961-1962
Agriculture	11,271	12,238	13,336	14,995	15,890	17,457	19,316	20,367	21,912	23,818	25,206
Commission des grains	152	168	176	182	195	230	264	297	320	335	408
Forêts	3,782	4,459	4,566	4,881	5,417	5,665	6,045	6,608	7,194	8,266	9,552
Pêcheries	1,688	2,044	2,276	2,748	2,830	3,596	4,309	4,595	5,071	5,504	6,231
Nord canadien et Ressources nationales	1,345	1,552	1,353	1,598	1,916	2,040	2,316	2,391	2,582	3,052	3,131
Mines et Relevés techniques	8,792	9,710	10,893	12,901	12,885	14,995	16,441	19,724	19,791	22,121	25,569
Transports	158	165	188	192	227	272	419	443	647	1,044	1,410
Voie maritime du Saint-Laurent	—	—	—	—	—	9	30	27	23	20	—
Postes	—	29	135	74	95	117	191	200	39	50	56
Office national du film	17	22	25	22	23	25	28	29	30	29	34
Conseil national de recherches	10,177	11,195	12,008	13,084	13,488	15,332	17,613	18,810	20,112	21,927	23,557
Commission de contrôle de l'énergie atomique	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Atomic Energy of Canada Limited[1]	6,625	7,425	8,739	8,734	10,964	12,910	14,074	17,404	18,611	23,098	29,756
Santé nationale et Bien-être social	452	530	909	782	784	861	1,181	1,345	1,518	1,739	1,994
Affaires des anciens combattants[2]	286	293	296	333	328	356	372	303	332	354	374
Canadian Arsenals Limited	42	—	52	47	44	15	20	40	20	20	49
Défense nationale											
Forces armées	(5,948)[3]	(14,855)	(15,920)	(17,229)	(18,617)	(18,737)	(19,924)	(20,583)	(19,864)	(21,362)	(21,766)
Conseil de recherches pour la défense	(12,961)	(16,594)	(18,962)	(23,208)	(30,294)	(20,503)	(21,487)	(22,664)	(24,347)	(26,870)	(29,602)
Total: défense	18,951[3]	31,449	34,934	40,484	48,955	39,255	41,431	43,287	44,231	48,252	51,417
Total: secteur civil	44,745	49,830	54,900	60,526	65,042	73,856	82,599	92,543	98,182	111,377	127,278
TOTAL GÉNÉRAL	63,696[3]	81,279	89,834	101,010	113,997	113,111	124,030	135,830	142,413	159,629	178,695

[1]Comprend quelques contrats de recherche et de perfectionnement technique passés à l'industrie.

[2]Le ministère des Affaires des anciens combattants peut allouer une partie de ses fonds aux savants des universités.

[3]Ne comprend pas les dépenses engagées par l'ARC pour le perfectionnement technique.

Appendice 9—MONTANTS VERSÉS À L'INDUSTRIE PAR LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

(en milliers de dollars)

Ministère ou organisme	1951-1952	1952-1953	1953-1954	1954-1955	1955-1956	1956-1957	1957-1958	1958-1959	1959-1960	1960-1961	1961-1962
Pêcheries	—	—	—	—	—	—	—	70	77	56	60
Transports	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52	47
Voie maritime du Saint-Laurent	—	—	—	—	—	—	68	22	120	—	—
Postes	—	10	107	227	390	564	83	17	743	603	76
Office national du film	—	6	6	4	—	—	—	—	—	—	—
Conseil national de recherches	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	200
Atomic Energy of Canada Limited[1]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Production de défense	—	—	—	—	—	—	—	—	1,851	2,902	11,464
Défense nationale											
Conseil de recherches pour la défense non compris	(2,765)[2]	(18,394)	(15,989)	(22,409)	(30,747)	(43,149)	(51,094)	(45,238)	(8,561)	(8,195)	(7,476)
Conseil de recherches pour la défense	(454)	(455)	(727)	(954)	(567)	(1,494)	(1,901)	(2,222)	(1,255)	(1,565)	(1,979)
TOTAL	3,219[2]	18,865	16,829	23,594	31,704	45,207	53,146	47,569	12,607	13,428	21,302

[1]Ne comprend pas certains contrats passés pour la plupart avec l'industrie dont le montant s'est élevé à $3,129,722 en 1959-1960, et à $4,767,572 en 1960-1961, et pour lesquels on a alloué $7,800,000 en 1961-1962, dont $4,700,000 ont été dépensés.

[2]Les contrats de perfectionnement technique passés par l'ARC en 1951-1952 ne sont pas compris.

Appendice 10—MONTANTS VERSÉS AUX UNIVERSITÉS PAR LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

(en milliers de dollars)

Ministère ou organisme	1951-1952	1952-1953	1953-1954	1954-1955	1955-1956	1956-1957	1957-1958	1958-1959	1959-1960	1960-1961	1961-1962
Agriculture[1]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Forêts	3	2	6	9	9	6	6	16	24	23	11
Pêcheries	—	—	—	—	25	34	38	22	8	7	33
Nord canadien et Ressources nationales	—	—	—	—	9	25	13	20	15	15	—
Mines et Relevés techniques	10	20	25	25	25	40	40	53	53	53	75
Transports	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25
Société centrale d'hypothèques et de logement	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil national des recherches	1,417	1,316	1,670	1,990	2,493	3,355	3,512	5,956	8,265	9,648	11,420
Commission de contrôle de l'énergie atomique	200	200	200	200	300	300	400	400	650	650	700
Atomic Energy of Canada Limited[2]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Santé nationale et Bien-être social[3]	1,113	1,455	1,840	1,759	1,785	1,923	2,098	2,260	2,908	3,600	3,700
Affaires des anciens combattants[4]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil de recherches pour la défense	931	1,436	730	1,174	924	1,297	1,367	1,417	1,549	1,695	1,690
TOTAL GÉNÉRAL	3,674	4,429	4,471	5,157	5,570	6,980	7,474	10,144	13,472	15,691	17,654

[1]Les bourses d'études extra-muros ont été classées comme subventions aux «autres organismes».

[2]L'*Atomic Energy of Canada Limited* a passé quelques petits contrats de recherche avec les universités.

[3]Une partie de ces fonds est versée à des organismes très peu liés aux universités.

[4]Le ministère des Affaires des anciens combattants peut verser certains fonds à des savants dans les universités.

Appendice 11—MONTANTS VERSÉS AUX «AUTRES ORGANISMES» PAR LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

(en milliers de dollars)

Ministère ou organisme	1951-1952	1952-1953	1953-1954	1954-1955	1955-1956	1956-1957	1957-1958	1958-1959	1959-1960	1960-1961	1961-1962
Agriculture[1]	32	94	97	108	117	121	106	114	154	136	140
Forêts	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pêcheries	—	—	—	—	—	—	—	—	16	59	104
Nord canadien et Ressources nationales	—	1	2	77	81	140	189	162	294	399	367
Société centrale d'hypothèques et de logement	1	2	3	1	—	1	9	38	50	51	106
Conseil national des recherches	287	132	167	165	171	385	317	296	317	537	437
Affaires des anciens combattants	1	1	2	1	2	1	16	16	11	3	15
Défense nationale											
Total—trois armes[2]	—	—	—	—	(1,980)	(2,062)	(958)	(1,531)	(916)	(1,031)	(2,915)
Total—ministères	—	—	—	—	1,980	2,062	958	1,531	916	1,031	2,915
TOTAL GÉNÉRAL (Secteur civil et défense)	321	230	271	352	371	648	637	626	842	1,815	1,169

[1]Subventions à la recherche extra-muros, versées surtout aux universités.

[2]Le total général ne tient pas compte des travaux d'expertise en matière de recherche scientifique et technique faite par la Marine pour le compte des organismes.

Appendice 12—FONCTIONNAIRES DIPLÔMÉS OU AUXILIAIRES CHARGÉS DE TRAVAUX SCIENTIFIQUES POUR LE COMPTE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL, 1952-1953, 1958-1959 ET 1960-1961

Ministère ou organisme	1952-1953								
	Bacca-lauréats	Maîtrises	Doctorats	Total	Tech-niciens[5]	Gens de métier	Autres	Total Auxiliaires	Employés saisonniers
Agriculture	330	331	196	857	384	249	882	1,515	443
Commission des grains	3	2	5	10	17	3	6	26	—
Forêts	105	81	57	243	205	—	163	368	393
Pêcheries	49	55	39	143	110	10	93	213	82
Nord canadien et Ressources nationales	91	18	12	121	36	77	123	236	25
Mines et Relevés techniques	319	69	107	495	602	135	312	1,049	1,136
Transports	7	21	3	31	2	1	3	6	—
Voie maritime du Saint-Laurent	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Postes	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Office national du film	1	—	—	1	3	—	—	3	2
Société centrale d'hypothèques et de logement	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil national de recherches	154	96	188	438	—	—	—	778[2]	200[7]
Commission de contrôle de l'énergie atomique	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Atomic Energy of Canada Limited[1]	—	—	—	255	287	890	279	1,456	17
Santé nationale et Bien-être social	15	10	22	47	21	—	14	35	—
Affaires des anciens combattants	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Production de défense[1]	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Canadian Arsenals Limited	58	7	2	67	81	1	1	83	—
Défense nationale[3,4]	—	—	—	952	1,644	599	1,166	3,765[2]	65
Total: trois armes[1,3,4,6]	—	—	—	554	1,065	300	24	1,745[2]	—
Conseil de recherches pour la défense	157	108	133	398	579	299	1,142	2,020	65
TOTAL GÉNÉRAL : Secteur civil et défense[1,3,4]	1,289	798	764	3,511	3,392	1,965	3,042	9,533[2]	2,263

Appendice 12—FONCTIONNAIRES DIPLÔMÉS OU AUXILIAIRES CHARGÉS DE TRAVAUX SCIENTIFIQUES POUR LE COMPTE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL, 1952-1953, 1958-1959 ET 1960-1961—Suite

Ministère ou organisme	1958-1959								
	Bacca-lauréats	Maîtrises	Doctorats	Total	Tech-niciens[5]	Gens de métier	Autres	Total Auxiliaires	Employés saisonniers
Agriculture	231	336	361	928	448	441	997	1,886	489
Commission des grains	4	—	9	13	29	3	8	40	—
Forêts	97	109	84	290	275	—	175	450	393
Pêcheries	62	58	74	194	206	15	171	392	191
Nord canadien et Ressources nationales	82	36	19	137	60	30	114	207[2]	31
Mines et Relevés techniques	318	71	169	558	782	191	364	1,337	1,192
Transports	13	27	4	44	18	1	7	26	1
Voie maritime du Saint-Laurent	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Postes	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Office national du film	2	1	—	3	2	—	—	2	1
Société centrale d'hypothèques et de logement	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil national de recherches	132	119	336	587	—	—	—	1,052[2]	200[7]
Commission de contrôle de l'énergie atomique	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Atomic Energy of Canada Limited[1]	271	64	148	483	380	1,212	556	2,148	24
Santé nationale et Bien-être social	24	31	44	99	52	—	64	116	—
Affaires des anciens combattants	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Production de défense[1]	—	—	—	4	—	—	—	—	—
Canadian Arsenals Limited	60	9	2	71	95	3	2	100	—
Défense nationale[3,4]	—	—	—	1,306	2,295	787	1,232	4,314	58
Total: trois armes[1,3,4,6]	—	—	—	707	1,520	441	29	1,990	—
Conseil de recherches pour la défense	238	176	185	599	775	346	1,203	2,324	58
TOTAL GÉNÉRAL: Secteur civil et défense[1,3,4]	1,534	1,037	1,435	4,717	4,642	2,683	3,690	12,070[2]	2,580

Appendice 12 — FONCTIONNAIRES DIPLÔMÉS OU AUXILIAIRES CHARGÉS DE TRAVAUX SCIENTIFIQUES POUR LE COMPTE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL, 1952-1953, 1958-1959 ET 1960-1961 — Fin

Ministère ou organisme	1960-1961								
	Bacca-lauréats	Maîtrises	Doctorats	Total	Tech-niciens[5]	Gens de métier	Autres	Total Auxiliaires	Employés saisonniers
Agriculture	195	301	425	921	579	501	986	2,066	476
Commission des grains	4	1	8	13	29	3	9	41	—
Forêts	93	119	96	308	297	—	209	506	368
Pêcheries	76	53	89	218	216	14	191	421	170
Nord canadien et Ressources nationales	93	32	26	151	76	17	133	228[2]	31
Mines et Relevés techniques	362	87	204	653	863	185	410	1,458	1,295
Transports	27	36	5	68	34	1	16	51	7
Voie maritime du Saint-Laurent	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Postes	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Office national du film	1	—	—	1	1	—	—	1	—
Société centrale d'hypothèques et de logement	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Conseil national de recherches	162	125	337	624	—	—	—	1,122[2]	200[7]
Commission de contrôle de l'énergie atomique	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Atomic Energy of Canada Limited[1]	323	72	140	535	480	1,214	619	2,313	46
Santé nationale et Bien-être social	32	38	53	123	77	—	77	154	—
Affaires des anciens combattants	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Production de défense[1]	—	—	—	6	—	—	5	5	—
Canadian Arsenals Limited	56	8	1	65	88	3	2	93	—
Défense nationale[3,4]	—	—	—	1,237	2,243	802	1,223	4,268	61
Total: trois armes[1,3,4,6]	—	—	—	653	1,443	451	29	1,923	—
Conseil de recherches pour la défense	231	175	178	584	800	351	1,194	2,345	61
TOTAL GÉNÉRAL: Secteur civil et défense[1,3,4]	1,655	1,047	1,562	4,923	4,983	2,740	3,875	12,722[2]	2,654

[1]La répartition par grade universitaire du personnel diplômé n'est pas connue. Les totaux ne comportent que les effectifs qui figurent au tableau.

[2]Ne figurent au tableau que les effectifs auxiliaires dont la répartition par catégorie est connue. Dans les cas de l'Armée et du Conseil national de recherches cette répartition n'est pas connue.

[3]La répartition du personnel militaire par grade universitaire n'est pas indiquée.

[4]Le personnel diplômé et auxiliaire de l'Armée a été estimé pour les années 1951-1952 à 1957-1958.

[5]Y compris les agents techniques.

[6]Les officiers militaires ont été comptés parmi les diplômés.

[7]Chiffre estimatif.

Appendice 13—RAPPORT ENTRE LE NOMBRE DES TECHNICIENS ET DES FONCTIONNAIRES DIPLÔMÉS CHARGÉS DE TRAVAUX SCIENTIFIQUES POUR LE COMPTE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DANS CERTAINS MINISTÈRES OU ORGANISMES, ANNÉES 1951-1952 À 1960-1961[1]

Ministère ou organisme	1951-1952	1952-1953	1953-1954	1954-1955	1955-1956	1956-1957	1957-1958	1958-1959	1959-1960	1960-1961
Agriculture	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6
Mines et Relevés techniques	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Conseil national de recherches	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Atomic Energy of Canada Limited	1.1	1.1	1.0	0.9	1.0	1.0	0.9	0.7	0.8	0.9
Conseil de recherches pour la défense	1.2	1.4	1.5	1.6	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4

[1]Les agents techniques sont comptés avec les techniciens.

Appendice 14—RAPPORT ENTRE LE PERSONNEL AUXILIAIRE (TECHNICIENS COMPRIS) ET LES FONCTIONNAIRES DIPLÔMÉS CHARGÉS DE TRAVAUX SCIENTIFIQUES POUR LE COMPTE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DANS CERTAINS MINISTÈRES ET ORGANISMES, ANNÉES 1951-1952 À 1960-1961[1]

Ministère ou organisme	1951-1952	1952-1953	1953-1954	1954-1955	1955-1956	1956-1957	1957-1958	1958-1959	1959-1960	1960-1961
Agriculture	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2
Mines et Relevés techniques	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.4	2.3	2.2	2.2
Conseil national de recherches	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8
Atomic Energy of Canada Limited	5.8	5.7	5.3	4.8	5.1	5.0	4.8	4.4	4.2	4.3
Conseil de recherches pour la défense	4.4	5.0	5.1	4.8	4.1	3.8	3.8	3.8	4.0	4.0

[1]Les agents techniques sont comptés avec les techniciens.

INDEX

INDEX

